



سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور
شورای مرکزی



وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان

شرح خدمات مهندسی رشته های هفتگانه ساختمان

بهمن ماه ۱۳۹۹

فهرست مطالب

۱- کلیات	۷
۱-۱ هدف:	۷
۱-۲ تعاریف:	۷
۲- خدمات مهندسی معماری	۱۱
۲-۱ خدمات طراحی معماری	۱۱
۲-۱-۱ مطالعه نیازهای صاحب کار (کارفرما)	۱۱
۲-۱-۲ تحلیل شاخص های بستر طرح	۱۱
۲-۱-۳ سایر عوامل مؤثر در اجرای طرح	۱۲
۲-۱-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح	۱۲
۲-۱-۵ تحلیل عناصر طرح ریزی کالبدی	۱۳
۲-۱-۶ خصوصیات روابط عملکردی	۱۳
۲-۱-۷ تهیه طرح معماری	۱۴
۲-۱-۸ نقشه ها و گزارش های توجیهی	۱۴
مرحله دوم	۱۵
۲-۱-۹ هماهنگی در تعیین سامانه (های) سازه ای و تاسیسات مکانیکی و برقی	۱۵
(طراح هماهنگ کننده)	۱۵
۲-۱-۱۰ نقشه های اجرایی معماری	۱۶
۲-۱-۱۱ خدمات خاص	۲۰
۲-۱-۱۲ ارائه گزارش نهایی	۲۱
۲-۲ خدمات نظارت معماری	۲۱
۲-۲-۱ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی	۲۱
۲-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی	۲۴

۲۴	۲-۲-۳ نظارت بر عملیات پی سازی
۲۶	۲-۲-۴ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف
۲۷	۲-۲-۵ نظارت بر عملیات سفت کاری
۲۸	۲-۲-۶ نظارت بر عملیات نازک کاری
۲۹	۲-۲-۷ نظارت بر عملیات نماسازی
۳۰	۲-۲-۸ نظارت بر عملیات محوطه سازی و پیاده رو
۳۱	۲-۲-۹ پایان عملیات ساختمانی
۳۴	۳- خدمات مهندسی عمران
۳۴	۳-۱ خدمات طراحی عمران (محاسبات)
۳۴	۳-۱-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه
۳۴	۳-۱-۲ تحلیل شاخص های بستر طرح
۳۵	۳-۱-۳ عوامل مؤثر در اجرای طرح
۳۵	۳-۱-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح
۳۶	توضیح:
۴۰	۳-۲ خدمات نظارت عمران
۴۰	۳-۲-۱ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی
۴۲	۳-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی
۴۲	۳-۲-۳ نظارت بر عملیات گودبرداری
۴۳	۳-۲-۴ نظارت بر عملیات پی سازی
۴۴	۳-۲-۵ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف
۴۶	۳-۲-۶ نظارت بر عملیات سفت کاری
۴۷	۳-۲-۷ نظارت بر عملیات نازک کاری
۴۹	۳-۲-۸ نظارت بر عملیات محوطه سازی
۴۹	۳-۲-۹ پایان عملیات ساختمانی
۵۲	۴- خدمات مهندسی تاسیسات مکانیکی

۴-۱ خدمات طراحی تاسیسات مکانیکی	۵۲
۴-۱-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه	۵۲
۴-۱-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح	۵۲
۴-۱-۳ عوامل مؤثر در اجرای طرح	۵۲
۴-۱-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح	۵۳
۴-۱-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی	۵۴
۴-۱-۶ خدمات خاص	۵۵
۴-۱-۷ ارائه گزارش نهایی	۵۶
۴-۲ خدمات نظارت تاسیسات مکانیکی	۵۷
۴-۲-۱ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی	۵۷
۴-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی	۵۹
۴-۲-۳ نظارت بر عملیات پی سازی	۵۹
۴-۲-۴ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف	۶۰
۴-۲-۵ نظارت بر عملیات تاسیسات مکانیکی توکار و موتورخانه	۶۱
۴-۲-۶ نظارت بر عملیات روکار تاسیسات مکانیکی	۶۴
۴-۲-۸ نظارت بر عملیات محوطه سازی	۶۵
۴-۲-۹ پایان عملیات ساختمانی	۶۵
۵- خدمات مهندسی تاسیسات برقی	۶۸
۵-۱ خدمات طراحی تاسیسات برقی	۶۸
۵-۱-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه	۶۸
۵-۱-۲ تحلیل شاخص های بستر طرح	۶۸
۵-۱-۳ عوامل مؤثر در اجرای طرح	۶۸
۵-۱-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح	۶۹
۵-۱-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی	۷۰
۵-۱-۶ خدمات خاص	۷۳

۷۳	۵-۱-۷ ارائه گزارش نهایی
۷۴	۵-۲ خدمات نظارت تاسیسات برقی
۷۴	۵-۲-۱ بررسی مقدماتی و اعلام آمادگی
۷۶	۵-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی
۷۷	۵-۲-۳ نظارت بر عملیات پی سازی
۷۸	۵-۲-۴ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف
۷۹	۵-۲-۵ نظارت بر عملیات توکار تاسیسات برقی
۸۰	۵-۲-۶ نظارت بر عملیات روکار تاسیسات برقی
۸۲	۵-۲-۷ نظارت بر عملیات برق رسانی و روشنایی نما
۸۲	۵-۲-۸ نظارت بر عملیات محوطه سازی
۸۳	۵-۲-۹ پایانی عملیات ساختمانی
۸۵	۶- خدمات رشته نقشه برداری
۸۵	۶-۱ خدمات تعیین موقعیت بستر طرح
۸۵	۶-۱-۱ مطالعات پایه
۸۵	۶-۱-۲ عوامل موثر در تعیین موقعیت بستر طرح
۸۵	۶-۱-۳ معیار های موثر در تهیه موقعیت بستر طرح
۸۶	۶-۱-۴ گزارش های فنی نقشه برداری بستر طرح
۸۶	۶-۱-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی
۸۷	۶-۲ خدمات نظارت نقشه برداری
۸۷	۶-۲-۱ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی
۸۸	۶-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی
۸۸	۶-۲-۳ نظارت بر عملیات گودبرداری
۸۸	۶-۲-۴ نظارت بر عملیات پی سازی
۸۸	۶-۲-۵ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف
۸۹	۶-۲-۶ نظارت بر عملیات محوطه سازی

۶-۲-۷	پایان عملیات ساختمانی	۸۹
۶-۲-۸	پس از پایان عملیات ساختمان	۸۹
۷	خدمات مهندسی رشته ترافیک	۹۰
۷-۱	خدمات طراحی ترافیک	۹۰
۷-۱-۱	مطالعات ترافیک در تهیه طرح‌های شهرسازی، شهری و توسعه سکونتگاه‌های زیستی	۹۰
۷-۱-۲	طرح‌های آماده‌سازی و توسعه‌های جدید شهری	۹۰
۷-۱-۳	تعریف طرح و مطالعات پایه ترافیکی برای صدور دستور نقشه ساختمان و یا تغییر کاربری‌های مجاز	۹۰
۷-۱-۴	مطالعات عارضه سنجی	۹۱
۷-۱-۵	ملاحظات طرح دسترسی ساختمان	۹۳
۷-۱-۶	ملاحظات ایمنی حین ساخت	۹۴
۷-۱-۷	حوزه شمول	۹۵
۷-۲	خدمات نظارت ترافیک	۹۶
۷-۲-۱	بررسی‌های مقدماتی و عمومی	۹۶
۷-۲-۲	شروع عملیات ساختمانی	۹۶
۷-۲-۳	حین اجرای عملیات ساختمانی	۹۶
۷-۲-۴	پایان عملیات ساختمانی	۹۷
۸	خدمات رشته شهرسازی	۹۹
۸-۱	برنامه ریزی انطباق کاربری اراضی شهری، روستایی و خارج از محدوده و حریم	۹۹
۸-۲	تفکیک اراضی شهری و روستایی	۱۰۱
۸-۳	طرح انطباق شهری ساختمان برای صدور دستور نقشه	۱۰۳
۹	خدمات ناظر هماهنگ کننده	۱۰۴
۱۰	منابع:	۱۰۸

۱- کلیات

۱-۱- اهداف:

تعیین شرح خدمات و فعالیت مهندسی در تهیه طرح و نظارت بخشی از موضوع ماده ۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان منطبق بر ماده ۱۲ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، جهت یکسان سازی فعالیت در سراسر کشور که ملاک تعیین مبانی قیمت گذاری ماده ۱۱۷ آیین نامه اجرایی قانون مذکور قرار خواهد گرفت.

۲-۱- تعاریف:

عبارت ها، واژه ها، اصطلاحات و اختصارات بکار رفته در این بخش، به ترتیب الفباء، به معنی و تعریفی که برای هر یک ذکر شده، بکار گرفته شده اند:

۱-۲-۱ **آیین نامه اجرایی:** آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب بهمن ماه ۱۳۷۵ و اصلاحات بعدی آن

۱-۲-۲ **بستر طرح:** منظور زمین و زمینه ای است که ساختمان و محوطه محدوده طرح را در بر می گیرد.

۱-۲-۳ **خدمات الزامی:** فعالیتهای و خدماتی که بر مبنای این شرح خدمات جهت ارائه خدمات طراحی یا نظارت برای تمام کارها ضروری می باشد.

۱-۲-۴ **خدمات خاص:** فعالیتهای و خدمات طراحی یا نظارتی که شامل خدمات الزامی بند ۱-۲-۳ نمی باشد که جهت ارائه خدمات طراحی یا نظارت برای تمام کارها ضروری نمی باشد و با توجه به شرایط در صورت تشخیص طراح یا ناظر و با درخواست صاحب کار یا الزام شهرداری یا سازمان نظام مهندسی ساختمان استان انجام و مستلزم توافق مجزا فی مابین صاحب کار و مهندس می باشد.

۱-۲-۵ **دستور تهیه نقشه:** دستور کاری که شهرداری یا مراجع صدور پروانه ساختمان در آن کلیه شرایط و ضوابط ناظر بر احداث، تغییر یا توسعه ساختمان جهت تهیه طرح اعلام می نماید.

۱-۲-۶ **دوره نظارت:** مدت زمانی که از تاریخ صدور پروانه ساختمان تا تحویل گزارش پایان کار ساختمان توسط ناظر هماهنگ کننده به شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان به طول می انجامد.

۱-۲-۷ **دفترچه اطلاعات فنی ساختمان:** جداول حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان و روند تهیه طرح، اجرا، نظارت است.

۸-۲-۱ سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

۹-۲-۱ سازمان نظام مهندسی ساختمان (شورای مرکزی)

۱۰-۲-۱ شناسایی ژئوتکنیکی زمین: به مجموعه اقدامات و مطالعاتی گفته می شود که منجر به شناخت

مشخصات فنی لایه های زمین بر اساس مفاد مندرج در مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان می شود.

۱۱-۲-۱ شناسنامه فنی و ملکی ساختمان: سندی است حاوی اطلاعات فنی و ملکی و ابعاد و اندازه های

ساختمان یا هر واحد آن و تغییرات بعدی آن ها و نام و مشخصات اشخاص دخیل در طراحی، اجرا و نظارت که توسط سازمان استان صادر می گردد.

۱۲-۲-۱ شیوه های ساختمانی متعارف: ساختمان های دارای سازه های پایه ای (بنایی) یا اسکلت فلزی یا بتن آرمه و یا پیش ساخته می باشد و جزئیات متعارف اجرایی معماری دارد.

۱۳-۲-۱ صلاحیت حرفه ای: صلاحیت ارایه خدمات مهندسی که به استناد ماده ۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و در قالب پروانه اشتغال بکار حرفه ای صادر می گردد

۱۴-۲-۱ ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری: ضوابط تفکیک و تجمیع زمین، کاربری، تصرف، تراکم ساختمانی، زیربنا، سطح اشغال، پیش روی، استقرار، همجواری، دسترسی، عبور و مرور معلولان، نورگیری، اشراف، بازشوها، ارتفاع، ارتفاع آزاد، پیش آمدگی، دیوار و حصار کشی، نما و مانند این ها در طرح های توسعه و عمران و مصوبات دیگر شورای عالی شهرسازی و معماری ایران و سایر مراجع قانونی مجاز

۱۵-۲-۱ طراح هماهنگ کننده: شخص حقیقی یا حقوقی دارای صلاحیت طراحی معماری که طرف قرارداد با صاحب کار جهت ارایه خدمات هماهنگی با طراحان سازه و تأسیسات برقی و مکانیکی می باشد.

۱۶-۲-۱ طرح های فرادست: طرح هایی که در سطح ملی و منطقه ای و بالاتر از سطح شهری تهیه می شوند و شامل طرح جامع سرزمین، طرح آمایش سرزمین، طرح کالبدی ملی و طرح جامع شهرستان (ناحیه ای) است

۱۷-۲-۱ عملیات ساختمانی: کلیه فعالیت های اجرائی ساختمان مشتمل بر تخریب، خاکبرداری، خاکریزی، گودبرداری، حفاظت گودبرداری و پی سازی، احداث بناهای موقت و دائم، توسعه، تعمیر اساسی و تقویت بنا، نماسازی، محوطه سازی و ساخت قطعات پیش ساخته در محل کارگاههای ساختمانی، حفر چاه ها و مجاری آب و فاضلاب و سازه های تأسیسات زیربنایی.

۱۸-۲-۱ قانون: قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب بهمن ماه ۱۳۷۴ و اصلاحات بعدی آن

۱۹-۲-۱ **کارفرما (صاحب کار):** شخصی که بعنوان مالک یا ماذون از وی یا با اختیار قانونی تقاضای پروانه ساختمان برای انجام عملیات ساختمانی دارد و طرف قرارداد با ارائه دهندگان خدمات مهندسی است

۲۰-۲-۱ **گروه ساختمانی:** گروه های ساختمانی موضوع ماده ۱۲ آیین نامه اجرایی قانون

۲۱-۲-۱ **مقررات ملی ساختمان:** مجموعه اصول و قواعد فنی و ترتیب کنترل اجرای آنهاست که باید در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره برداری و نگهداری ساختمان ها در جهت تامین ایمنی، بهداشت، بهره دهی مناسب، آسایش، صرفه اقتصادی، حفاظت محیط زیست و صرفه جویی در مصرف انرژی و حفظ سرمایه های ملی رعایت شود

۲۲-۲-۱ **مرجع صدور پروانه ساختمان:** شهرداری ها، دهیاری ها و سایر مراجع قانونی که مسوولیت صدور پروانه ساختمان برای ساختمان را دارند.

۲۳-۲-۱ **مجری (سازنده):** شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار با صلاحیت اجرای ساختمان که طی قرارداد کتبی با کارفرما (صاحب کار) وظیفه و مسئولیت اجرای عملیات ساختمان موضوع پروانه ساختمان را عهده دار شده است. و نماینده فنی صاحب کار در کارگاه می باشد.

۲۴-۲-۱ **ناظر هماهنگ کننده:** شخص حقیقی یا مدیر عامل شخص حقوقی دارای پروانه اشتغال و صلاحیت نظارت در رشته معماری یا عمران که مسوول هماهنگی بین تمام ناظران می باشد

۲۵-۲-۱ نظارت: مجموعه خدماتی که توسط ناظر ساختمان بصورت مستمر و غیر مقیم برای حصول اطمینان از انطباق عملیات ساختمانی و تاسیساتی با مشخصات مندرج در پروانه ساختمان، نقشه ها، محاسبات و مشخصات فنی منضم به آن بر اساس مقررات ملی ساختمان و اصول مهندسی و رعایت ضوابط ایمنی و حفاظت کارگاه ساختمان انجام می پذیرد.

۲۶-۲-۱ **نظام نامه طراحی:** نظام نامه ای که بر اساس بند "ف" ماده ۱۱۴ آیین نامه اجرایی قانون و به منظور یکسان سازی ارایه خدمات طراحی ساختمان توسط شورای مرکزی سازمان تدوین و ابلاغ می گردد.

۲۷-۲-۱ **نظام نامه نظارت:** نظام نامه ای که بر اساس بند "ف" ماده ۱۱۴ آیین نامه اجرایی قانون و به منظور یکسان سازی ارایه خدمات نظارت ساختمان توسط شورای مرکزی سازمان تدوین و ابلاغ می گردد.

۲۸-۲-۱ **نقشه های معماری مصوب:** نقشه های معماری مرحله اول طراحی و مدارک ضمیمه آن ها که برای اخذ عوارض شهرداری و تهیه نقشه های اجرایی مرحله دوم به تایید مرجع صدور پروانه ساختمان رسیده است.

۱-۲-۲۹ **نقشه های اجرایی:** نقشه های تفصیلی معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و برقی و نکات فنی اجرای ساختمان که در مرحله دوم طراحی منطبق بر نقشه های معماری مصوب مرجع صدور پروانه ساختمانی تهیه شده و پس از تایید سازمان استان، به مرجع صدور پروانه ساختمان برای گرفتن پروانه ساختمان ارائه می گردد. این نقشه ها مکمل نقشه های معماری مصوب و جزء لاینفک مستندات ضمیمه پروانه ساختمانی می باشد.

۱-۲-۳۰ **نقشه چون ساخت:** نقشه های وضعیت موجود اجرای ساختمان در بخش های معماری، سازه و تاسیسات که در حین اجرا به تدریج و بنا به ضرورت و تغییر توسط مجری (سازنده) تهیه و توسط ناظر مربوط در هر بخش انطباق نقشه با وضعیت اجرا تایید می شود. قید انطباق یا مغایرت نقشه چون ساخت با نقشه های مصوب و اجرایی و مقررات ملی ساختمان الزامی می باشد.

۲- خدمات مهندسی معماری

۲-۱ خدمات طراحی معماری

مرحله اول / قسمت اول

۲-۱-۱ مطالعه نیازهای صاحب کار (کارفرما)

- ۲-۱-۱-۱ مذاکره و تبادل نظر با صاحب کار (کارفرما) برای آگاهی از خواست های وی در ارتباط با طرح
- ۲-۱-۱-۲ تعریف مقدماتی عناصر مختلف طرح بر اساس کلیات برنامه ها و خواست های صاحب کار (کارفرما) به تفکیک نیازمندی های فعلی و نیازمندی های مربوط به توسعه های احتمالی آینده طرح.
- ۲-۱-۱-۳ تعیین خصوصیات کلی روابط فضائی عناصر مختلف طرح بر اساس خواسته های صاحب کار (کارفرما).

۲-۱-۲ تحلیل شاخص های بستر طرح

- ۲-۱-۲-۱ بازدید از محل اجرای طرح و کسب اطلاعات از وضعیت و موقعیت زمین به لحاظ محدوده، همسایگی، وسعت، شیب عمومی، منظر، عوارض طبیعی مشهود، آثار تاریخی و فرهنگی و محیط زیستی، مستحذات و تأسیسات موجود در زمین و حریم آن ها
- تبصره: در موارد ضروری، حسب درخواست مهندس طراح معمار، تهیه نقشه توپوگرافی وضع موجود، نقشه عرصه و تعیین بر و کف بستر طرح توسط مهندس نقشه بردار دارای صلاحیت حرفه ای و با هماهنگی کارفرما (صاحب کار) انجام خواهد شد.
- ۲-۱-۲-۲ بررسی وضعیت بستر طرح به لحاظ مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی، معماری منعکس شده در دستور تهیه نقشه
- ۲-۱-۲-۳ بررسی ویژگی معماری محل به لحاظ ترکیب حجمی و بدنه های تشکیل دهنده بافت، مصالح و تزئینات، ارتفاع و تعداد طبقات، قدمت، پوشش سقف ها، نحوه ترکیب کاربری ها و کیفیت عناصر موجود
- ۲-۱-۲-۴ بررسی ویژگی های اقلیمی محل از جمله وضعیت بادهای بارندگی و رطوبت هوا، تابش آفتاب در فصول مختلف، میزان و تغییرات دما بر اساس اطلاعات و آمار موجود

۲-۱-۲-۵ بررسی عمومی وضعیت زمین شناختی محل از جمله سوابق زلزله، وضعیت گسل ها و خاک محل در محدوده مورد نیاز طرح مرحله اول معماری

۲-۱-۲-۶ بررسی اطلاعات مربوط به زیر ساختهای بستر طرح از قبیل: شبکه های آب، برق، گاز، مخابرات، فاضلاب، ... (به لحاظ وضعیت موجود و طرح های توسعه) در صورت ارائه توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی در دستور تهیه نقشه ویا سایر مستندات

۲-۱-۲-۷ بررسی اطلاعات در مورد وضعیت ابنیه و مستحدثات همجوار با بستر طرح، کاربری ها و برنامه های توسعه در آینده در صورت ارائه توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی در دستور تهیه نقشه ویا سایر مستندات

۲-۱-۳ سایر عوامل مؤثر در اجرای طرح

۲-۱-۳-۱ تحلیل نحوه تطابق خصوصیات بستر طرح با نیازهای طرح

۲-۱-۳-۲ بررسی مقدماتی سیستم های سازه ای، تأسیساتی و تجهیزاتی مناسب طرح از جمله فناوری های نوین، وجه اقتصادی، امکانات تأمین مصالح، تسهیلات کاربردی، امکانات نگهداری و تعمیرات

۲-۱-۳-۳ بررسی و تعیین گروه بندی ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی

۲-۱-۳-۴ تحلیل و پردازش نظری معماری پیرامونی

۲-۱-۳-۵ جمع بندی کلیات مطالعات و تنظیم و تعدیل برنامه صاحب کار در خصوص طرح

۲-۱-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح

۲-۱-۴-۱ شناسایی مولفه های مؤثر در ضوابط شهرسازی و معماری و طرح های روستایی مربوط به طرح معماری در بستر طرح

۲-۱-۴-۲ تعیین ویژگی های معماری پیرامونی از جمله ترکیب حجمی، نحوه انطباق با بدنه های موجود

۲-۱-۴-۳ تعیین ویژگی های عناصر ساختمانی، تأسیساتی و تجهیزاتی

۲-۱-۴-۴ بررسی و تعیین مشخصات کمی طرح از جمله تعداد ساختمان ها، تعداد و ترکیب واحدها، کاربری واحد ها به تفکیک هر ساختمان، سطوح تقریبی و سایر ویژگی های کمی واحدها و فضاهای داخلی آن ها

۵-۴-۱-۲ بررسی و تعیین مشخصات کیفی طرح از جمله ارزش های محیطی و معماری، مصالح ساختمانی، تأسیسات و تجهیزات

توضیح:

معیارهای تعیین شده باید منطبق بر آخرین ویرایش مقررات ملی ساختمان و ضوابط مندرج در «دستور تهیه نقشه» صادره از مرجع صدور پروانه ساختمان باشد. در صورت مغایرت با ضوابط مندرج در دستور تهیه نقشه، جلب توافق فنی مرجع صدور پروانه ساختمانی بر اساس مراتب، مدارک و مستندات رسمی الزامی است. معیارهای تعیین شده تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با صاحب کار، مورد توافق قرار گیرد و روند طراحی با اتکاء بر معیارهای مذکور ادامه خواهد یافت

مرحله اول / قسمت دوم

۵-۱-۲ تحلیل عناصر طرح ریزی کالبدی

۱-۵-۱-۲ تحلیل و تعیین ویژگی های کمی و کیفی عناصر طرح بر اساس معیارهای تعیین شده در بند ۲-۲-۴

۲-۵-۱-۲ تحلیل روابط عملکردی عناصر و فضاهای مختلف طرح

۳-۵-۱-۲ تحلیل ویژگی ها، قابلیت ها و محدودیت های محل در ارتباط با نیازهای فضائی عناصر مختلف طرح

۴-۵-۱-۲ بررسی عملکرد محیطی عناصر و فضاهای مختلف طرح و تعیین ملاحظات مؤثر در تنظیم برنامه طرح

۶-۱-۲ خصوصیات روابط عملکردی

۱-۶-۲-۱ تحلیل و تعیین روابط عملکردی بهینه فضاها با یکدیگر از جمله روابط افقی و عمودی و انطباق آن ها با خصوصیات ذیربط بستر طرح

۲-۶-۱-۲ تنظیم نحوه انطباق روابط عملکردی طرح با ویژگی های پیرامونی، ضوابط شهرسازی و معماری و طرح روستایی و وضع موجود

۳-۶-۱-۲ مکان یابی موقعیت استقرار با اولویت ساختمان(ها)، عناصر، فضاهای عمومی و خصوصی طرح در بستر طرح و توجیه مکان یابی

۲-۱-۷ تهیه طرح معماری

۲-۱-۷-۱ جمع بندی و مطالعه تکمیلی مورد نیاز در مورد روش های ساخت و انتخاب و توجیه روش بهینه بر اساس امکانات، وجه اقتصادی و سایر موارد ذیربط شامل مصالح ساختمانی، راه های دسترسی با توجه به کلیات الگوی تعیین شده و نتایج بدست آمده از مراحل قبل،

۲-۱-۷-۲ طرح ریزی و طراحی با توجه به نحوه انطباق طرح با ضوابط شهرسازی و معماری و طرح روستایی و وضع موجود، و مطالعات انجام شده

۲-۱-۷-۳ تهیه طرح معماری ساختمان و محوطه.

۲-۱-۸ نقشه ها و گزارش های توجیهی

۲-۱-۸-۱ نقشه های توجیهی انطباق عناصر طرح پیشنهادی با ضوابط شهرسازی و معماری و طرح روستایی و وضعیت موجود، مقیاس حداقل با مقیاس ۱/۲۰۰۰ و ۱/۵۰۰ (الزاماً فقط برای گروه ساختمانی "ج و د")،

۲-۱-۸-۲ نقشه های توجیهی انطباق طرح پیشنهادی از لحاظ حجم و ترکیب نما و به منظور هماهنگی با بدنه شهری و بافت روستایی همجوار، مقیاس حداقل با مقیاس ۱/۲۰۰،

۲-۱-۸-۳ نقشه های محوطه شامل موقعیت استقرار ساختمان (ها)، طرح محوطه و راه های دسترسی سواره و پیاده در ارتباط با معابر شهری (با ذکر نام و عرض معابر) و پلاک های هم جوار با انعکاس جهت جغرافیایی، مقیاس حداقل با مقیاس ۱/۲۵۰،

۲-۱-۸-۴ نقشه طبقات به تفکیک هر طبقه، با مقیاس حداقل ۱/۱۰۰،

۲-۱-۸-۵ نقشه بام(ها)، مقیاس حداقل با مقیاس ۱/۱۰۰،

۲-۱-۸-۶ نقشه نماهای ساختمان کلیه جوانب عیان همراه با نمایش مصالح نماسازی، مقیاس حداقل با مقیاس ۱/۱۰۰،

۲-۱-۸-۸ برش های طولی و عرضی همراه با نمایش ارتباطات عمودی، مقیاس حداقل با مقیاس ۱/۱۰۰،

۲-۱-۸-۹ گزارش توجیهی شامل توضیحات و محاسبات ضروری برای معرفی طرح و نحوه انطباق آن ها با مقررات ملی ساختمان و سایر ضوابط

توضیح:

کلیه نقشه های مربوط به این بخش، علاوه بر طرح معماری باید شامل اطلاعات اساسی مربوط به ابعاد اصلی محوطه و کلیات سازه پیشنهادی، محورها و فواصل مقدماتی محورهای سازه، ابعاد و اندازه های اصلی، محل نصب وسایل و تجهیزات مربوط به خدمات بهداشتی و آشپزخانه ها باشد. نقشه های مذکور و مشخصات فنی پیشنهادی تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با صاحب کار مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه ها و گزارش های توجیهی ذیربط توسط مراجع صدور پروانه ساختمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. ادامه خدمات با اتکاء بر نقشه های معماری مصوب خواهد بود.

مرحله دوم

۹-۱-۲ هماهنگی در تعیین سامانه (های) سازه ای و تاسیسات مکانیکی و برقی

(طراح هماهنگ کننده)

۹-۱-۲-۱ ارایه پیشنهادات برای تعیین سامانه (ها) سازه ای ، منطبق بر نقشه های معماری مصوب مرجع صدور پروانه ساختمانی

۹-۱-۲-۲ ارایه پیشنهادات برای تعیین سامانه های تاسیسات و تجهیزات مکانیکی و برقی، منطبق بر نقشه های معماری مصوب مرجع صدور پروانه ساختمان
هماهنگی در محاسبات فنی :

محاسبات فنی سازه ، توسط مهندس سازه طرح بر اساس شرح خدمات ذیربط مهندسی سازه ، باهماهنگی کامل و منسجم با مهندس طراح هماهنگ کننده انجام پذیرد.

محاسبات فنی و طراحی سامانه تأسیسات مکانیکی طرح، توسط مهندس تأسیسات مکانیکی طرح بر اساس شرح خدمات مهندس تأسیسات مکانیکی با هماهنگی کامل و منسجم با طراح هماهنگ کننده انجام پذیرد
محاسبات فنی و طراحی سامانه تأسیسات برقی طرح، توسط مهندس تأسیسات برقی طرح بر اساس شرح خدمات مهندس تأسیسات برقی باهماهنگی کامل و منسجم با طراح هماهنگ کننده انجام پذیرد.

هماهنگی در تهیه نقشه های اجرایی سازه و تأسیسات برقی و مکانیکی :

تهیه نقشه های اجرایی سازه، شامل: محور بندی، نقشه شالوده ها، پوشش طبقات و ابعاد ستون ها، تیرها، شالوده ها و جزئیات اتصال عناصر غیرسازه ای، الحاقی، نما و دیوارهای جداکننده و سایر جزئیات اجرایی و برآوردهای ضروری ذیربط توسط مهندس سازه طرح براساس صورت نقشه های منعکس در شرح خدمات ذیربط مهندس سازه باید با هماهنگی کامل و منسجم با طراح هماهنگ کننده صورت پذیرد.

تبصره: کلیه موارد فنی منعکس در نقشه های مزبور، حسب مورد، می باید منطبق بر (مقررات ملی ساختمانی ایران) و (مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی) باشد.

تهیه نقشه های تاسیسات مکانیکی شامل: آب سرد و گرم مصرفی، جمع آوری و دفع فاضلاب، جمع آوری و دفع آب باران، گاز رسانی، تأسیسات حرارتی و برودتی، تعویض هوا و تهویه مطبوع، تأمین و توزیع انرژی گرمایی و سرمایی باید بر حسب نیاز طرح و توسط مهندس تأسیسات مکانیکی طرح بر اساس شرح خدمات مهندس تأسیسات مکانیکی با هماهنگی کامل و منسجم با طراح هماهنگ کننده انجام پذیرد.

تبصره: کلیه موارد فنی منعکس در نقشه های مزبور، حسب مورد، می باید منطبق بر (مقررات ملی ساختمانی ایران) و (مشخصات فنی عمومی کارهای تأسیسات مکانیکی) باشد.

تهیه نقشه های تاسیسات برقی شامل: منظومه های روشنایی، پریزهای برقی، تغذیه دستگاهها و تجهیزات تابلوهای توزیع برقی، برق اضطراری، تلفن، تلویزیون، در باز کن، اعلام حریق، صوتی، آسانسور و سایر تأسیسات خاص مورد نیاز باید بر اساس نیاز طرح توسط مهندس تأسیسات برقی طرح بر اساس شرح خدمات مهندس تأسیسات برقی با هماهنگی کامل و منسجم با طراح هماهنگ کننده انجام پذیرد.

تبصره: کلیه موارد فنی منعکس در نقشه های مزبور، حسب مورد، می باید منطبق بر (مقررات ملی ساختمان ایران) و (مشخصات فنی عمومی کارهای تأسیسات برقی) باشد.

۱۰-۱-۲ نقشه های اجرایی معماری

پس از ارایه نقشه های اجرایی سازه، تاسیسات مکانیکی و برقی تهیه شده توسط مهندسان طراح، نقشه های اجرایی معماری و محوطه، بر اساس مندرجات جدول شماره پنج از دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان توسط مهندس طراح معمار به شرح زیر تهیه می شود.

الف: نقشه محوطه و موقعیت طرح در محوطه با مقیاس حداقل (۱/۲۵۰)، شامل اطلاعات ذیل:

حدود ثبتي محوطه با اراضي هم جوار

دسترسى هاى ارتباطى با معابر اطراف

طرح ها، ضوابط، مقررات شهری مرتبط با محوطه (اصلاحی معابر، حدود استقرار ساختمان، ...) بر اساس (دستورتهیه نقشه توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی)

جهت های عمده شیب زمین (نمایش متناسب با اهمیت شیب به ترتیب از طریق رسم خطوط تراز، برش محوطه در جهات اصلی و رقوم های ارتفاعی)

موقعیت استقرار ساختمان (ها) و وضعیت فضاهای باز

وضعیت دسترسی های ساختمان با عناصر محوطه، و معابر اطراف.

اندازه گذاری کامل ابعاد و فواصل ساختمان و محوطه و عناصر اصلی محوطه بر حسب متر طول.

ب: نقشه محوطه سازی و زه کشی با مقیاس حداقل (۱/۱۰۰) شامل اطلاعات ذیل :

موقعیت استقرار ساختمان ها، خیابانها، توقفگاه خودروها و مسیرهای عبور و مرور عابرین و سائل نقلیه، همراه با نمایش تسهیلات و تجهیزات محوطه (مبلمان)

خطوط اصلی طرح معماری و طرح زه کشی ، خطوط تراز موجود و پیشنهادی و رقوم ارتفاعی کف تمام شده خیابان ها و پیاده روها، آب راه ها و....

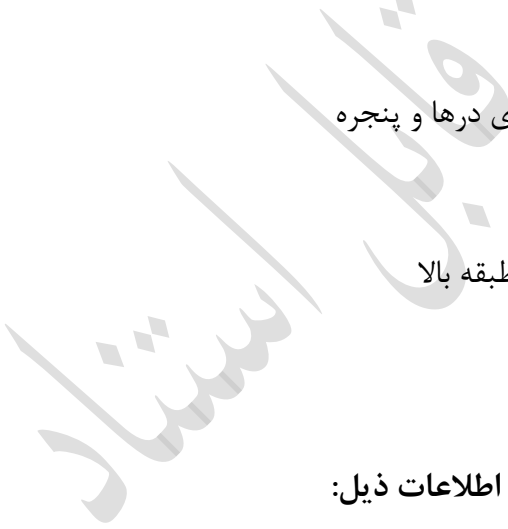
جزئیات و مشخصات اجرائی مسیرهای آب و فاضلاب

طرح اجرائی فضای سبز

جزئیات طرح محوطه شامل :دیوارهای حائل، روسازی،

مرجوعات مربوط به جزئیات اجرائی

ج: نقشه طبقات به تفکیک هر طبقه ، با مقیاس حد اقل (۱/۵۰)، شامل اطلاعات ذیل:

محورهای اصلی و فرعی ساختمانی و فواصل آنها بر حسب متر طول
طرح معماری طبقه مورد نظر در مجموعه ساختمانی (باتعیین ارتفاع برش افقی)
ابعاد عمده ساختمان و طبقه مورد نظر رقوم های نماینده ارتفاع سطح
مساحت و کاربری فضاهای مختلف طرح، همراه با نمایش مبلمان و تجهیزات
انطباق با طرح و نقشه های سازه (ستونها، با دبندها، دیوارهای سازه ای، درزهای انقطاع و انبساط، ...) و طرح و
نقشه های تأسیسات برقی و مکانیکی
اندازه گذاری کامل داخل طبقه و جزئیات اجرایی
پله ها (ابعاد، جهت، تعداد، پاخورها، ...) 
ابعاد درب ها، پنجره ها ، و مرجوعات دسته بندی درها و پنجره
مرجوعات مربوط به جزئیات اجرایی
نقشه معکوس موارد ضروری مربوط به سقف و طبقه بالا
خطوط نماینده جهات دید مقاطع

د: نقشه بام ، با مقیاس حداقل (۱/۵۰) شامل اطلاعات ذیل:

محورهای اصلی و فرعی ساختمانی و فواصل آنها بر حسب متر طول
رقوم های نماینده ارتفاع سطح (و یا سطوح بام ها)، ارتفاع دست اندازها
اندازه گذاری کامل نقشه بام و جزئیات اجرایی
خطوط شیب بندی ، جهت و میزان شیب
ملاحظات سازه (درز انبساط، ...) و تأسیسات مکانیکی (هواکش ها، منبع انبساط، ...) و تأسیسات برقی
(آنتن ها، مدارهای تغذیه، ...)

محل آبروها

مصالح مصرفی و پوشش نهایی بام

مرجوعات مربوط به جزئیات اجرایی

ر: نقشه مقاطع طولی و عرضی، بامقیاس حداقل (۱/۵۰)، شامل اطلاعات ذیل؛

محورهای اصلی و فرعی ساختمانی و فواصل آنها بر حسب متر طول

انطباق با طرح و نقشه های سازه (ستونها، بادبندها، دیوارهای سازه ای، درزهای انقطاع و انبساط، ...) و طرح و

نقشه های تأسیسات برقی و مکانیکی

اندازه گذاری کامل نقشه مقطع و جزئیات اجرایی

رقوم ارتفاعی کلیه سطوح منعکس در مقاطع

رقوم ارتفاعی پله ها و پاگردها

مرجوعات مربوط به جزئیات اجرایی

و: نقشه کلیه نماها، با مقیاس حداقل (۱/۵۰)، شامل اطلاعات ذیل:

محورهای اصلی و فرعی ساختمان و فواصل آنها بر حسب متر طول، ابعاد مرتبط با نمای محوطه

رقوم او تمامی سطوح کلیه طبقات و بام (ها)

اندازه گذاری کامل نقشه نما و جزئیات اجرایی

انطباق با طرح و نقشه های سازه (ستونها، بادبندها، دیوارهای سازه ای، درزهای انقطاع و انبساط، ...) و طرح و

نقشه های تأسیسات برقی و مکانیکی

ابعاد درب ها، پنجره ها و مرجوعات دسته بندی درها و پنجره

مرجوعات مربوط به جزئیات اجرایی

ز: نقشه های مربوط به جزئیات اجرایی فضاها و جزئیات ساختمانی جدول نازک کاری، مقیاس حسب مورد (۱/۲۵ الی ۱/۱۰)

ح: نقشه ها و مقاطع و نماهای داخلی فضاها، بهداشتی، آشپزخانه ها شامل اطلاعات مربوط به محل و مشخصات استقرار وسایل و نوع و نحوه بکارگیری مصالح ساختمانی (نازک کاری) و سایر جزئیات ساختمانی (ذیربط (عایق کاری، ...)

ط: کلیات و جزئیات مربوط به سقف های کاذب

ی: جزئیات و جداول دسته بندی انواع درها و پنجره های بکار رفته در طرح

ک: جداول نازک کاری شامل اطلاعات مربوط به: دیوارها، سقف، سقف های کاذب، انواع کف سازی، ازاره و قرنیز
ل: تکمیل اطلاعات مربوط به جداول شناسنامه فنی ساختمان (موضوع ماده ۲۲ قانون پیش فروش ساختمان مصوب ۱۳۸۹ و شماره گذاری واحدها، پارکینگ ها و انباری ها به طور یکسان در کلیه نقشه ها)

۱۱-۱-۲ خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان "خدمات الزامی" در طراحی و تهیه نقشه های اجرایی معماری بوده که توسط مهندس طراح معمار تهیه و ارایه می گردد. هرگونه خدمات دیگری که تا این مرحله (بخش خدمات الزامی) آورده نشده است، تحت عنوان "خدمات خاص" نظیر موارد زیر ارائه می شود. این خدمات با توافق مهندس طراح معمار و صاحب کار با تعیین حق الزحمه جداگانه و قابل ارایه می باشد.

۱-۱۱-۲ بررسی و تعیین حدود تأثیر برخی عوامل از جمله مالی و زمانی در تنظیم برنامه طرح معماری

۲-۱-۱۱-۲ ارایه برنامه زمان بندی اولیه اجرای طرح بر اساس ضروریات فنی و موارد منعکس در نقشه های

اجرایی معماری

۳-۱-۱۱-۲ برآورد اولیه اقتصادی اجرای طرح معماری

۴-۱-۱۱-۲ محاسبه مقادیر و هزینه کارهای اجرائی معماری به تفکیک سرفصل های کلی مربوطه.

۵-۱-۱۱-۲ تهیه برنامه زمان بندی و مرحله بندی کلی اجرای طرح معماری با توجه به هماهنگی های ضروری

با برنامه زمان بندی و مراحل احداث ساختمان

۶-۱۱-۲ خدمات مهندسی مازادی که برای تهیه طرح معماری ساختمان های ویژه در گروه های مختلف ساختمانی مورد درخواست صاحب کار است

۶-۱۱-۲ تهیه نقشه حجمی ابنیه و راندوی مصالح بکار گرفته شده در طراحی ساختمان جدید و ابنیه مجاور بر اساس مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در خصوص ضوابط و مقررات ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری (مدل سازی و تصویر سازی سه بعدی)

۷-۱۱-۲ طراحی معماری داخلی ، معماری سبز، معماری منظر، معماری پایدار و معماری انرژی، بام سبز

۱۲-۱-۲ ارائه گزارش نهایی

مهندس طراح معمار، باید نقشه های اجرایی معماری را منطبق بر مقررات ملی ساختمان تهیه نموده و جداول دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان را بر اساس نظام نامه طراحی معماری تکمیل و تایید نموده و در قالب سه نسخه مهر و امضا شده به منظور اخذ تایید سازمان تحویل نماید.

توضیح:

نقشه های اجرایی تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با صاحب کار و طراح هماهنگ کننده مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه های اجرایی معماری و گزارش ذیربط توسط سازمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. بدیهی است مسئولیت حسن انجام خدمات ارائه شده در تهیه نقشه های اجرایی با مهندس معمار تهیه کننده طرح بوده می باشد و ارائه خدمات تغییر و اصلاح در فرآیند اجرای ساختمان ضمن توافق مجدد با صاحب کار بر عهده ایشان می باشد مگر صاحب کار از طریق رسمی طراح معمار جایگزین صاحب صلاحیت را به سازمان و مرجع صدور پروانه ساختمانی معرفی نماید.

۲-۲ خدمات نظارت معماری

۱-۲-۲ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی

۱-۲-۲ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های مجری (سازنده) و کارفرما (صاحب کار) برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک به شرح ذیل:

الف) تصویر مدارک رسمی ناظر بر احداث ساختمان (صادره توسط مرجع صدور پروانه ساختمان) شامل: ضوابط و مقررات، تذکرات و دستور تهیه نقشه

ب) یک نسخه از نقشه معماری مصوب مرجع صدور پروانه ساختمانی و یک نسخه از نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی تایید شده توسط سازمان استان (و یا یک سی دی از نقشه ها)

ج) سایر مدارک و گزارشها و نقشه هایی که برای تهیه نقشه های اجرایی معماری (موضوع بند ب) مورد استناد قرار گرفته اند. مانند نقشه های مربوط به نقشه برداری بستر طرح و موارد مشابه

۲-۲-۱-۲ بازدید محلی برای کسب آگاهی از وضعیت و موقعیت بستر طرح از جمله همجواری ها، واحدهای همسایگی، شیب عمومی، عوارض طبیعی مشهود، آثار محیط زیستی، فرهنگی- تاریخی، مستحذات و تأسیسات موجود در زمین

۳-۲-۱-۳ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت شامل:

۳-۲-۱-۳-۱ مشارکت در جلسه ای که توسط ناظر هماهنگ کننده جهت تبادل نظر مقدماتی با سایر مهندسان ناظر و مجری (سازنده) تعیین شده برای نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی در ارتباط با مراحل و موارد نیاز به هماهنگی های ضروری نظارتی و نحوه ارتباط مستمر و اطلاع رسانی و تنظیم صورتجلسه مشترک که قالب آن در نظام نامه نظارت مشخص می گردد.

۳-۲-۱-۳-۲ بررسی کامل نقشه های اجرایی به منظور رفع ابهامات و تعیین قابلیت اجرا به شرح ذیل:

الف) بررسی انطباق نقشه های اجرایی معماری با مقررات و ضوابط عمومی ناظر بر احداث ساختمان در منطقه و همچنین مقررات و ضوابط خاص منعکس شده در دستور تهیه نقشه برای احداث ساختمان در بستر طرح

ب) بررسی کفایت اطلاعات منعکس شده در نقشه های اجرایی معماری برای احداث ساختمان به منظور نظارت بر حسن اجرای ساختمان بر اساس موارد مندرج در شرح های خدمات ذیربط.

ج) بررسی هماهنگی های ضروری و انطباق نقشه های اجرایی معماری با نقشه های اجرایی سازه و همچنین با نقشه های اجرایی تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی با مشارکت سایر مهندسان ناظر در جلسه مقرر در بند ۳-۲-۱-۳

تبصره ۱: در صورت عدم تطابق نقشه های اجرایی، یا عدم کفایت اطلاعات ضروری موضوع بندهای الف و ب و ج مهندس ناظر هماهنگ کننده نقشه های ذیربط را همراه با گزارش توجیهی فنی تهیه شده توسط مهندس ناظر با تخصص مربوط توسط صاحب کار برای تکمیل و اصلاح به مهندس تهیه کننده نقشه های مزبور ارجاع خواهد نمود. بعد از تکمیل نقشه ها توسط مهندس مربوطه بر اساس موارد منعکس در بندهای الف و ب و ج نقشه های ذیربط توسط مهندسان ناظر مجدداً مورد بررسی و بازبینی قرار خواهد گرفت.

تبصره ۲: مسئولیت تکمیل، تغییر و اصلاح در فرآیند اجرای ساختمان و رفع نواقص نقشه های اجرایی در هر شرایطی به عهده مهندسان طراح نقشه ها می باشد مگر اینکه صاحب کار از طریق رسمی طراح معمار جایگزین صاحب صلاحیت را به سازمان و مرجع صدور پروانه ساختمانی معرفی و مراتب به تایید مراجع مذکور برسد.

تبصره ۳: در صورت بروز اختلاف میان مهندسان ناظر و مهندسان طراح و مجری بعنوان نماینده فنی صاحبکار در خصوص عدم تطابق نقشه ها با مقررات ملی ساختمان و یا عدم کفایت نقشه ها و عدم رفع اختلاف توسط ناظر هماهنگ کننده بنا به درخواست هر یک از طرفین کمیته داوری مقرر در بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان به موضوع رسیدگی و نظر کمیته داوری برای طرفین قطعی و لازم الاجراست.

د) تایید و پذیرش نقشه های اجرایی

تبصره ۴: حد مسئولیت مهندس ناظر در تایید و پذیرش نقشه های اجرایی محدود به موارد منعکس در بندهای الف و ب و ج و نهایتاً موارد قابل تشخیص از طریق اطلاعات منعکس بر نقشه های ذیربط خواهد بود، این تایید و پذیرش رافع مسئولیت مهندسان طراح تهیه کننده نقشه های مزبور نخواهد بود. بدیهی است مهندس ناظر در کلیه مراحل نظارتی ساختمان نیز می تواند مراتب مذکور در بندهای الف، ب و ج را مورد رسیدگی قرار دهد.

۳-۳-۱-۲-۲ همکاری و مشارکت در بررسی برنامه زمانی اجرای ساختمان و نقشه و جزئیات تجهیز کارگاه ارائه شده توسط مجری (سازنده) و تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده با توجه به مقررات ملی ساختمان و نقشه های معماری مصوب و نقشه های اجرایی و سایر مستندات ضمیمه پروانه ساختمانی.

۴-۳-۱-۲ اعلام آمادگی برای نظارت بر احداث ساختمان مورد نظر به همراه ارائه برنامه تنظیم شده نظارت و برگه تعهد نظارت و امضا اوراق ضروری بر اساس ترتیبات نظام نامه نظارت و ارائه به سازمان استان و مرجع صدور پروانه و مهر و امضای پروانه ساختمان

۵-۳-۱-۲ صدور تأییدیه های مندرج در قانون پیش فروش ساختمان از جمله تأیید شناسنامه فنی ساختمان مرتبط با صلاحیت (موضوع ماده ۲۲ قانون پیش فروش ساختمان مصوب ۱۳۸۹)

۲-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی

۱-۲-۲-۲ کنترل انطباق ابعاد طرح معماری با زمین، سند مالکیت و نقشه های بر و کف در بستر اجرای طرح که توسط مهندس نقشه بردار دارای صلاحیت حرفه ای، صورت جلسه تحویل میخ کوبی و کد ارتفاعی آن به مجری و ناظر هماهنگ کننده تحویل شده است.

۲-۲-۲-۲ ابلاغ دستور کار رعایت نکات ایمنی و حفاظت در رابطه با ساختمان موضوع قرارداد و سایر مستحقات اطراف ملک مذکور و کارگران و رهگذران، مرتبط با عملیات اجرایی معماری در کارگاه ساختمانی با توجه به مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظت کارگاههای ساختمانی مصوب وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی به مجری و کارفرما صاحب کار با اطلاع ناظر هماهنگ کننده بالاخص در صورت عدم رعایت نکات ایمنی. لازم است رونوشتی از دستور کار مذکور به اداره کار و تعاون رفاه اجتماعی منطقه، مرجع صدور پروانه و سازمان استان تحویل گردد.

۳-۲-۲-۲ مهر و امضای مجوز شروع عملیات ساختمانی با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده جهت ارائه به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان

۳-۲-۲ نظارت بر عملیات پی سازی

۱-۳-۲-۲ کنترل ابعاد خاک برداری به لحاظ طول، عرض و ارتفاع و انطباق آن با نقشه های اجرایی با استفاده از کدها و اندازه هایی که توسط مهندس نقشه بردار می بایستی ارائه گردد.

۱-۲-۳-۲ کنترل محدوده و موقعیت پی کنی، شامل کد ارتفاعی زیر و رو و محدوده و ابعاد کلی پی و محورهای ستونها و انطباق آن با نقشه های اجرایی با استفاده از کدها و اندازه هایی که توسط مهندس نقشه بردار می بایستی تهیه و ارائه می گردد و کنترل موقعیت درختان داخل و اعلام آن به مجری و کارفرما صاحب کار حین اجرای عملیات پی سازی.

۲-۲-۳-۲ کنترل و تایید چک لیست و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات پی سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت.

۳-۲-۳-۳ ابلاغ مغایرتهای و تخلفات پی سازی حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع میگردد.

۴-۲-۳-۴ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع عملیات گودبرداری و پی سازی شامل:

الف) ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق پی سازی با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت قبل از تثبیت و بتن ریزی پی و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا میبایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان انعکاس یابد

ب) ارائه گزارش پایان مرحله پی سازی به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق پی سازی با نقشه های اجرایی در یک مرحله منطبق بر ماده ۱۳-۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت و اخذ رسید

تبصره: در صورت عدم انطباق اجرا با نقشه های اجرایی، مفاد پروانه و مستندات ذیربط در این مرحله از اجرا، گزارش مذکور در بند "ب" تا رفع مغایرتها وانجام اصلاحات لازم قابل ارائه نمی باشد.

۴-۲-۲ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۴-۲-۲-۱ کنترل انطباق موقعیت و ابعاد ستون ها و دیوارهای سازه ای در انطباق با نقشه های اجرایی معماری

۴-۲-۲-۲ کنترل انطباق سقف ها با نقشه های اجرایی معماری به لحاظ ابعاد و محدوده و کد ارتفاعی و موقعیت و ابعاد پیش آمدگی ها و کد ارتفاعی نسبت به معبر و ابعاد و موقعیت حیاط های داخلی و موقعیت و ابعاد پلکان و سایر بازشوهای سقفی تاسیساتی یا معماری.

۴-۲-۲-۱ کنترل اجرای عناصر انتظار اتصال المان های معماری به سازه، اعم از سقف های کاذب، نماسازی ها، نرده ها و غیره، در انطباق با نقشه های اجرایی معماری و سازه

۴-۲-۲-۳ کنترل و تایید چک لیست و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات اجرای اسکلت و سقف بر اساس ترتیبات و مفاد مقرر در نظام نامه های نظارت

۴-۲-۲-۴ ابلاغ مغایرت های و تخلفات اسکلت و سقف حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داورى مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع میگردد.

۴-۲-۳-۵ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع اجرای اسکلت و سقف شامل:

الف) ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق اسکلت و سقف با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت قبل از تثبیت و بتن ریزی ستون ها و سقف ها و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا میبایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه انعکاس یابد

ب) ارائه گزارش پایان مرحله اسکلت و سقف های ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق اجرای سقف ها با نقشه های اجرایی در یک مرحله برای ساختمانهای گروه الف و ب و در سه مرحله برای

ساختمانهای گروه ج و د منطبق بر ماده ۷-۱۳ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت و اخذ رسید

تبصره: در صورت عدم انطباق اجرا با نقشه های اجرایی، مفاد پروانه و مستندات ذیربط در این مرحله از اجرا، گزارش مذکور در بند "ب" تا رفع مغایرتها و انجام اصلاحات لازم قابل ارائه نمی باشد.

۵-۲-۲ نظارت بر عملیات سفت کاری

۵-۲-۲-۱ کنترل و انطباق کر سی چینی ها، کنترل اجرای دیوارهای داخلی و خارجی و جزئیات آن به صورت توأمان با ناظر سازه، عایق کاری رطوبتی دیوارها و کف ها بر اساس نقشه های اجرایی معماری

۵-۲-۲-۲ کنترل و انطباق عایق کاری حرارتی و صوتی کف ها و سقف ها بر اساس نقشه های اجرایی معماری

۵-۲-۲-۳ کنترل و انطباق عملیات سفت کاری ساختمان از جمله نوع مصالح مصرفی، تقسیم بندی فضاهای داخلی، خارجی، طول و عرض بازشوها در دیوارها، اتصالات مربوط و جانمایی عناصر نگهدارنده و پیش بینی جزئیات اتصال پوسته نما در زمان سفت کاری طبق نقشه های اجرایی معماری و سازه

۵-۲-۲-۴ کنترل و تایید چک لیست و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات سفت کاری بر اساس ترتیبات و مفاد مقرر در نظام نامه های نظارت

۵-۲-۲-۵ ابلاغ مغایرتها و تخلفات سفت کاری حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع میگردد.

۵-۲-۲-۶ رایاه گزارش های نظارت از زمان شروع سفت کاری شامل:

الف) ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق سفت کاری با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت و درخواست صدور دستور اصلاح توسط

مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا میبایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه انعکاس یابد

ب) ارائه گزارش پایان مرحله سفت کاری ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق اجرای سفت کاری با نقشه های اجرایی در یک مرحله منطبق بر ماده ۱۳-۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت و اخذ رسید

تبصره: در صورت عدم انطباق اجرا با نقشه های اجرایی، مفاد پروانه و مستندات ذیربط در این مرحله از اجرا، گزارش مذکور در بند "ب" تا رفع مغایرتها وانجام اصلاحات لازم قابل ارائه نمی باشد

ارایه گزارش پایان مرحله سفت کاری مبنی بر اعلام وضعیت انطباق تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۶-۲-۲ نظارت بر عملیات نازک کاری

۱-۶-۲-۲ کنترل و انطباق عملیات نازک کاری ساختمان از جمله اجرای سقف های کاذب، طبق نقشه های اجرایی معماری و سازه

۲-۶-۲-۲ کنترل و انطباق عملیات نازک کاری تمام شده دیوارها، سقف ها، کف سازی ها و قرنیز ها بر اساس جزئیات اجرایی و جداول نازک کاری مندرج در نقشه های اجرایی معماری

۳-۶-۲-۲ کنترل و انطباق مصالح، محل، ابعاد و نحوه اجرای پنجره ها، دربها، اجرای نرده، دست انداز، ارتفاع پله و کف آن و شفت های معماری عمودی اعم از پلکان، حیاط های داخلی و غیره، طبق نقشه های اجرایی معماری

۴-۶-۲-۲ کنترل و انطباق اجرا و پوشش محل درزهای انبساط و انقطاع و داکت های تا سیساتی طبق نقشه های اجرایی معماری و سازه

۵-۶-۲-۲ کنترل و انطباق اجرا و تعبیه آبچکان در قرنیزها طبق نقشه های اجرایی معماری

۶-۶-۲-۲ کنترل و انطباق ضوابط حرکتی معلولین در ساختمان ها طبق نقشه های اجرایی معماری

۷-۶-۲-۲ کنترل و تایید چک لیست و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات نازک کاری بر اساس ترتیبات و مفاد مقرر در نظام نامه های نظارت

۲-۲-۷-۲ کنترل و تایید چک لیست و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات نما سازی بر اساس ترتیبات و مفاد مقرر در نظام نامه های نظارت

۲-۲-۵-۵ ابلاغ مغایرتهای و تخلفات نماسازی حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع می گردد.

۲-۲-۵-۶ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع نماسازی شامل:

الف) ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق نما سازی با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا می بایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان انعکاس یابد

ب) ارائه گزارش پایان مرحله نماسازی ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق اجرای نماسازی با نقشه های اجرایی در یک مرحله منطبق بر ماده ۱۳-۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت و اخذ رسید

تبصره: در صورت عدم انطباق اجرا با نقشه های اجرایی، مفاد پروانه و مستندات ذیربط در این مرحله از اجرا، گزارش مذکور در بند "ب" تا رفع مغایرت ها وانجام اصلاحات لازم قابل ارائه نمی باشد

۲-۲-۸ نظارت بر عملیات محوطه سازی و پیاده رو

۲-۲-۸-۱ کنترل و انطباق عملیات ساختمانی محوطه سازی طبق نقشه های اجرایی معماری

تبصره: مشخصات فنی و ابعاد و رقوم ارتفاعی پیاده رو می بایست به تایید مرجع صدور پروانه رسیده باشد.

۲-۲-۸-۲ کنترل و تایید چک لیست و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات محوطه سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

۲-۲-۹ پایان عملیات ساختمانی

۲-۲-۹-۱ تایید انطباق نقشه های چون ساخت معماری با وضع موجود که توسط مجری تهیه شده است.

قید انطباق یا مغایرت نقشه چون ساخت با نقشه های اجرایی و مقررات ملی ساختمان الزامی می باشد.

۲-۲-۹-۲ ارایه گزارش های نظارت از زمان جمع آوری کارگاه شامل:

الف) ارائه گزارش تخلفات ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق اجرای ساختمان با نقشه های اجرایی و در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا می بایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه انعکاس یابد.

تبصره: ارائه گزارش بند الف می بایست در قالب گزارش تخلف حین اجرا باشد و ارائه گزارش پایان عملیات ساختمانی تا تعیین تکلیف مراتب ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون امکان پذیر نمی باشد.

ب) ارائه گزارش پایان عملیات اجرایی ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق اجرای ساختمان با نقشه های اجرایی معماری و مقررات ملی ساختمان، منطبق بر ماده ۱۳-۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۲-۲-۹-۳ تهیه گواهی پایان کار در بخش معماری همزمان با سایر ناظران مبنی بر انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی ضمیمه آن و مقررات ملی ساختمان، گواهی امضاء در دفترخانه اسناد رسمی و ارائه به سازمان استان جهت صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

۲-۲-۹-۴ کنترل و تایید چک لیست و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به پایان عملیات اجرایی به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

توضیح:

علاوه بر گزارش های مرحله ای عملیات ساختمانی، ناظران مکلفند در دوره نظارت بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آن ها احداث می شود از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و رعایت مقررات ملی ساختمان نظارت نموده و در صورت درخواست

صاحب کار، مراجع صدور پروانه ساختمان و یا سازمان استان، گزارش وضع موجود را بر این مبنا تنظیم و ارائه نمایند.

هرگاه ناظران در دوره نظارت با هر گونه تخلف از جمله عدم رعایت اصول فنی، عدم رعایت اصول ایمنی، بهداشتی و محیط زیستی، عدم رعایت اصول شهر سازی و یا عدم انطباق عملیات اجرا با نقشه های مصوب و مندرجات پروانه احداث ساختمان تخلفی برخورد نمایند باید مراتب را مبنی بر توقف عملیات ساختمانی به ناظر هماهنگ کننده انعکاس تا ایشان موضوع را مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان و یا دفاتر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام کند و در صورت عدم اقدام موثر توسط ناظر هماهنگ کننده یا مراجع مربوط، ناظر می بایستی از کمیته داوری سازمان درخواست پیگیری نماید.

انجام هرگونه تغییر در نقشه ها اعم از معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و برقی در مرحله اجرای ساختمان منوط به تأیید صاحب کار و مهندس طراح دارای صلاحیت در پروژه و یا مهندس دیگری با تخصص مشابه به عنوان مهندس جایگزین در همان پروژه خواهد بود. که ثبت کار در ظرفیت ایشان و معرفی به مرجع صدور پروانه الزامی می باشد. در صورتی که این تغییرات بنا به تشخیص مهندس ناظر مغایرتی با مفاد مندرج در پروانه ساختمان و مقررات ملی ساختمان داشته باشد موارد به مرجع صدور پروانه منعکس و در صورت موافقت مرجع صدور پروانه و تایید نقشه ها توسط سازمان استان و اعلام رسمی آن قابل اعمال خواهد بود.

خدمات نظارت بر اجرای ساختمان شامل خدمات الزامی و خدمات خاص می باشد. خدمات الزامی، خدماتی است که نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی منطبق بر مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و مقررات ملی ساختمان است. لذا آن بخش از خدماتی که خارج از خدمات الزامی توسط کارفرما (صاحب کار) درخواست می شود، خدمات خاص می باشد و حق الزحمه آن جداگانه با کارفرما (صاحب کار) توافق و توسط کارفرما (صاحب کار) پرداخت خواهد شد.

در صورتی که نظارت کارهای ساختمانی به دلایلی خارج از قصور ناظران حقیقی نیاز به زمان بیش از زمان اعلام شده در قرارداد داشته باشد و ناظر بنا به دلایلی در پایان مدت قرارداد تمایلی به تمدید قرارداد نداشته باشد موظف است حداکثر دو ماه مانده به پایان مدت قرارداد مراتب را به ناظر هماهنگ کننده، صاحب کار، سازمان استان، و مرجع صدور پروانه اطلاع دهد و در صورت تایید دلایل و اظهارات ناظر توسط سازمان استان گزارش وضعیت کار در مقطع پایان مدت قرارداد را به سازمان استان و مرجع صدور پروانه اعلام نماید. در این حالت ناظر مسئولیتی نسبت به کارهایی که بعد اتمام قرارداد انجام می شود نخواهد داشت. و صاحب کار،

مجری، مرجع صدور پروانه موظف به توقف عملیات ساختمانی تا معرفی ناظر جدید توسط سازمان استان خواهند بود.

غیر قابل استناد

۳- خدمات مهندسی عمران

۳-۱ خدمات طراحی عمران (محاسبات)

۳-۱-۱-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه

۳-۱-۱-۱-۱ مذاکره و تبادل نظر با صاحب کار (یا کارفرما) و مهندس معمار تهیه کننده طرح ساختمان برای آگاهی از طرح معماری و خواست های صاحب کار (یا کارفرما)

۳-۱-۱-۱-۲ بررسی طرح معماری تهیه شده توسط مهندس طراح معمار و تأسیسات تجهیزات مکانیکی و برقی پیشنهادی منعکس در نقشه های معماری به منظور تحلیل مقدماتی عناصر مختلف طرح از لحاظ عوامل مؤثر در تعیین سامانه های سازه طرح و نقشه های اجرایی

۳-۱-۲-۱ تحلیل شاخص های بستر طرح

۳-۱-۲-۱-۱ بازدید از محل ملک و کسب اطلاعات از وضعیت و موقعیت محل از لحاظ عوامل مؤثر در تعیین کلیات واجزاء سامانه (های) سازه و محاسبات فنی ذیربط، شامل:

۳-۱-۲-۱-۱-۱ بررسی حدود زمین و سطح اشغال و فاصله ساختمانهای مجاور با خطوط پیرامونی طرح و همچنین وضعیت استحکام و مشخصات سازه ای ساختمانهای مجاور.

۳-۱-۲-۱-۲ بررسی وضعیت زمین شناختی محل مطابق مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان،

۳-۱-۲-۱-۳ بررسی وضعیت الزامات و ملاحظات پدافند غیر عامل مطابق مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان،

۳-۱-۲-۱-۴ دریافت اطلاعات در خصوص ویژگیهای محل از لحاظ عوامل طبیعی و اقلیمی مؤثر در تعیین سامانه (های) سازه و محاسبات فنی،

۳-۱-۲-۱-۵ بررسی وضعیت محل به منظور تبیین عوامل مؤثر در تعیین سامانه (های) سازه و محاسبات فنی.

۳-۱-۳ عوامل مؤثر در اجرای طرح

مطالعه و بررسی برای انتخاب و توجیه سامانه (های) سازه از نظر تسهیلات اجراء از جمله سطح فن آوری، مصالح و روش های نوین ساخت، صنعتی سازی، قابلیت دسترسی برای طرح، مصالح و نیروی کارماهر، انطباق با ویژگی های طرح معماری، تأسیسات مکانیکی و برقی و همچنین توجیه اقتصادی و سرعت اجرای کار و سایر عوامل مؤثر

۳-۱-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح

۳-۱-۴-۱ تعیین سامانه (های) سازه مناسب طرح بر اساس پیشنهادهای مهندس طراح معمار و نتایج به دست آمده از مراحل قبل

۳-۱-۴-۲ تعیین انواع محاسبات فنی مربوط به سازه های مورد نیاز طرح و همچنین تدوین صورت عناوین نقشه های اجرایی

۳-۱-۴-۳ ارائه یک سری گزارش مشتمل بر نتایج اخذ شده از ردیف های فوق به صاحب کار و دوسری به طراح هماهنگ کننده جهت بررسی و تأیید به شرح زیر:

-پیشنهاد سامانه (های) سازه و نوع مصالح آن به صاحب کار و مهندس طراح معمار

-بررسی اولیه شکل هندسی و حدود ابعاد اعضای سازه ای (روسازه) با توجه به نقشه های معماری مصوب.

-بررسی اولیه شکل هندسی پی (زیرسازه) با توجه به نقشه های معماری مصوب.

-پیش بینی درزهای ساختمانی و حدود متناسب دهانه با توجه به ارتفاع، طول و عرض ساختمان.

-بررسی حدود تقریبی بارهای ثقلی و جانبی،

-انتخاب آیین نامه های بارگذاری، طراحی و اجرا،

-انتخاب سامانه (های) مناسب مقاوم در برابر بارهای جانبی،

-انتخاب نوع پی و شالوده بر اساس شناسایی ژئوتکنیکی زمین،

-انتخاب نوع و روش تحکیم بستر و پایدارسازی دیواره گود بر اساس شناسایی ژئوتکنیکی زمین،

-بررسی سایر عوامل مؤثر بر انتخاب سامانه (های) سازه و پی.

توضیح:

معیارهای تعیین شده باید منطبق بر مقررات ملی ساختمان باشد. خدمات ارایه شده تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با صاحب کار و طراح هماهنگ کننده، مورد توافق قرار گیرد و روند محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی سازه با اتکاء بر معیارهای مذکور ادامه خواهد یافت.

۵-۱-۳ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی

پس از ارایه نقشه های معماری مصوب تهیه شده توسط مهندس معمار طرح، محاسبات فنی و نقشه های اجرایی سازه، بر اساس مندرجات جدول شماره شش از دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان توسط مهندس طراح عمران به شرح زیر تهیه می شود.

۵-۱-۳-۱ محاسبات فنی و تحلیل و طراحی سازه:

-تعیین بارهای وارده بر ساختمان،

-طراحی و تحلیل سیستم سازه ای مقاوم در برابر بارهای ثقلی و نیروهای جانبی،

-طراحی و تحلیل سیستم سقف از نظر بارهای ثقلی و نیروهای جانبی،

-طراحی و تحلیل سیستم پایداری گود از نظر بارهای ثقلی و نیروهای جانبی برای گودهای با خطر معمولی
۷ ۹-۴-۳-۳-مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان)

-تعیین اولیه طول، ارتفاع و رقوم عناصر سازه بر اساس شکل هندسی سازه،

-طرح شکل هندسی نهایی عناصر سازه ای و غیر سازه ای،

-طراحی مقاطع اعضای باربر سازه،

-طراحی اتصالات و وصله ها،

-طراحی سازه پی (زیرسازه) و مقاطع آن،

-طراحی عناصر باربر سازه ای نظیر دیوارهای داخلی و عناصر پرکننده،

-طراحی عناصر غیر سازه ای، الحاقی و دیوارهای جداکننده،

۵-۱-۳-۲ مدارک و دفترچه محاسبات فنی:

- مباحث و آیین نامه های مورد استفاده برای طراحی

- ویژگی های ساختمان از نظر نوع بهره برداری، محل اجرا، تعداد طبقات و ارتفاع،

- ویژگی های مصالح مورد استفاده در ساختمان از قبیل فولاد، سیمان مصرفی در بتن و مقاومت های مشخصه بتن،

-فرضیات و مطالعات انجام شده در مورد مقاومت خاک، سطح سفره آب زیرزمینی و سایر اطلاعات حاصل از شناسایی ژئوتکنیکی زمین.

-فرضیات محاسباتی از نظر مشخصات بارهای دائمی، سربارهای بهره برداری، بارهای جوی باد، برف و باران (بارهای اتفاقی) و فشارهای جانبی خاک و زلزله ...

-روش های مورد استفاده برای تحلیل و طراحی روسازه و نرم افزارهای مورد استفاده برای این امر با ذکر تنش ها و ضرایب ویژه ی مبنای محاسبه،

-روش های مورد استفاده برای تحلیل و طراحی پی (زیرسازه) و سازه نگهبان و نرم افزارهای مورد استفاده برای این امر با ذکر تنش ها و ضرایب ویژه ی مبنای محاسبه،

-پلان ها و نقشه قاب های بارگذاری شده،

-جزئیات عملیات محاسباتی با افزودن کروکی ها و توضیحات لازم و مشخص کردن نتایج اصلی محاسباتی بصورت واضح و روشن، بطوریکه رسیدگی به محاسبات تا حد امکان آسان شود. در صورت بکار بردن روش های رایانه ای، باید مشخصات و مبنای برنامه های مورد استفاده، فرض ها، داده های اولیه و نتایج بدست آمده، ضمیمه دفترچه محاسبه شوند.

۳-۱-۵-۳ نقشه های اجرایی

نقشه های اجرایی باید حاوی اطلاعات کامل مقاطع، محل قرار گرفتن اعضای سازه نسبت به یکدیگر، تراز کف های ساختمانی با توجه به نقشه های معماری مصوب، محورهای مار بر مرکز ستون ها، پیش آمدگی ها و پس رفتگی ها، اندازه های مربوط، اطلاعات مربوط به اتصالات و وصله ها، مقاومت خاک مبنای محاسبه، ویژگی های مکانیکی بتن و فولاد، جزییات و مقاطع لازم برای تهیه نقشه های اجرایی کارگاهی، قطر میلگردها، محل خم، طول هم پوشانی آن ها، ضخامت پوشش بتن روی میلگردها، قطر بزرگترین سنگدانه قابل مصرف در بتن، حداکثر نسبت آب به سیمان، مقاومت مشخصه بتن و فولاد، نوع پروفیل فولادی، جزییات اجرایی ورق

های وصله، جزییات اجرایی جوش، پیچ و مهره، موقعیت درزهای انقطاع، انبساط و اجرایی، نوع دیوار خارجی و جداکننده و پوشش های داخلی و بیرونی آن، نوع سقف باشد.

- پی سازی، تحکیم بستر، سازه نگهبان و جزییات اجرایی آن،

- فونداسیون و جزییات اجرایی آن،

- ستون گذاری، مهاربندی جانبی و تیپ بندی تیرها،

- جزییات اجرایی ستون ها، مهارهای جانبی و تیرها و مقاطع،

- جزییات اجرایی سقف و مقاطع،

- جزییات اجرایی اتصالات مقاطع سازه ای و غیرسازه ای،

- جزییات اجرایی پله، آسانسور، پله برقی و نحوه اتصال به سازه،

- محل و اندازه داکت های تاسیساتی و ترسیم جزییات تقویت آن ها،

۳-۱-۶ خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان "خدمات الزامی" در طراحی و تهیه نقشه های اجرایی سازه در ساختمانهای شهری متعارف بوده که توسط مهندس عمران تهیه کننده طرح، رایحه می گردد. آن دسته از خدماتی که تا این مرحله (بخش خدمات الزامی) آورده نشده است، تحت عنوان "خدمات خاص" نظیر موارد زیر ارائه می شود. این خدمات با توافق مهندس طراح عمران و صاحب کار و در چارچوب قرارداد خصوصی با تعیین حق الزحمه جداگانه قابل رایحه می باشد.

۳-۱-۶-۱ بررسی و تعیین حدود تأثیر برخی عوامل از جمله مالی و زمانی در تنظیم برنامه طراحی سامانه (های) سازه و محاسبات فنی

۳-۱-۶-۲ رایحه برنامه زمان بندی اولیه اجرای طرح بر اساس ضروریات فنی و موارد منعکس در نقشه های اجرایی سازه

۳-۱-۶-۳ برآورد اولیه اقتصادی اجرای طرح سازه

۳-۱-۶-۴ محاسبه مقادیر و هزینه کارهای اجرائی سازه به تفکیک سرفصل های کلی مربوطه.

۳-۱-۶-۵ تهیه برنامه زمان بندی و مرحله بندی کلی اجرای سازه طرح با توجه به هماهنگی های ضروری با برنامه زمان بندی و مراحل احداث ساختمان

۶-۱-۳ تحلیل و طراحی سیستم پایداری گود از نظر بارهای ثقلی و نیروهای جانبی برای گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد و با رعایت بند ۷-۳-۳-۴-۱۰ و ۷-۳-۳-۴-۱۱ مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان

۷-۱-۳ خدمات مهندسی مازادی که برای تهیه طرح سازه ساختمان های ویژه و یا اینکه در "خدمات خاص" موضوع ماده ۲-۲-۱۱ مورد درخواست صاحب کار است

۷-۱-۳ ارائه گزارش نهایی

مهندس طراح عمران باید نقشه های اجرایی سازه را منطبق بر مقررات ملی ساختمان تهیه نموده و جداول دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان را بر اساس نظام نامه طراحی سازه تکمیل و تایید نموده و در قالب سه نسخه به طراح هماهنگ کننده به منظور اخذ تاییدیه سازمان تحویل نماید.

توضیح:

محاسبات فنی و نقشه های اجرایی تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با صاحب کار و طراح هماهنگ کننده مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه های اجرایی سازه و گزارش ذیربط توسط سازمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. بدیهی است مسئولیت حسن انجام خدمات ارائه شده در محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی با مهندس عمران تهیه کننده طرح بوده و ایجاد هماهنگی با سایر رشته ها بر عهده طراح هماهنگ کننده می باشد.

۲-۳ خدمات نظارت عمران

۱-۲-۳ بررسی های مقدماتی و اعلام امدادی

۱-۲-۳-۱ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های مجری (سازنده) و کارفرما (صاحب کار) برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک به شرح ذیل:

الف) تصویرمدارک رسمی ناظر بر احداث ساختمان (صادره توسط مرجع صدور پروانه ساختمان) شامل: ضوابط و مقررات، تذکرات و دستور تهیه نقشه

ب) یک نسخه از نقشه معماری مصوب مرجع صدور پروانه ساختمانی و یک نسخه از نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی تایید شده توسط سازمان استان (و یا سی دی از نقشه ها) ج) سایر مدارک و گزارشها و نقشه هایی که برای تهیه نقشه های اجرایی سازه (موضوع بند ب) مورد استناد قرار گرفته اند. مانند مطالعات خاک بستر طرح و موارد مشابه

۱-۲-۳-۲ بازدید محلی برای کسب آگاهی از وضعیت و موقعیت بستر طرح از جمله پایداری همجواری ها، چاهها و قنوت. شیب عمومی، عوارض طبیعی مشهود، آثار زیست محیطی، مستحذات و تأسیسات موجود در زمین و نظایر آن

۱-۲-۳-۳ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت بر اساس نظام نامه های نظارت

۱-۲-۳-۱-۳ مشارکت در جلسه ای که توسط ناظر هماهنگ کننده جهت تبادل نظر مقدماتی با سایر مهندسان ناظر و مجری (سازنده) تعیین شده برای نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی در ارتباط با مراحل و موارد نیاز به هماهنگی های ضروری نظارتی و نحوه ارتباط مستمر و اطلاع رسانی و تنظیم صورتجلسه مشترک که قالب آن در نظام نامه نظارت مشخص می گردد.

۱-۲-۳-۲-۳ بررسی کامل نقشه های اجرایی به منظور رفع ابهامات و تعیین قابلیت اجرا به شرح ذیل:

الف) بررسی انطباق نقشه های اجرایی معماری با مقررات و ضوابط عمومی ناظر بر احداث ساختمان در منطقه و همچنین مقررات و ضوابط خاص منعکس شده در دستور تهیه نقشه برای احداث ساختمان در بستر طرح

ب) بررسی کفایت اطلاعات منعکس شده در نقشه های اجرایی معماری برای احداث ساختمان به منظور نظارت بر حسن اجرای ساختمان بر اساس موارد مندرج در شرح های خدمات ذیربط.

ج) بررسی هماهنگی های ضروری و انطباق نقشه های اجرایی معماری با نقشه های اجرایی سازه و همچنین با نقشه های اجرایی تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی با مشارکت سایر مهندسان ناظر در جلسه مقرر در بند ۳-۲-۱-۳-۱

تبصره ۱: در صورت عدم تطابق نقشه های اجرایی، یا عدم کفایت اطلاعات ضروری موضوع بندهای الف و ب و ج مهندس ناظر هماهنگ کننده نقشه های ذیربط را همراه با گزارش توجیهی فنی تهیه شده توسط مهندس ناظر با تخصص مربوط توسط صاحب کار برای تکمیل و اصلاح به مهندس تهیه کننده نقشه های مزبور ارجاع خواهد نمود. بعد از تکمیل نقشه ها توسط مهندس مربوطه بر اساس موارد منعکس در بندهای الف و ب و ج نقشه های ذیربط توسط مهندسان ناظر مجدداً مورد بررسی و بازبینی قرار خواهد گرفت.

تبصره ۲: مسئولیت تکمیل، تغییر و اصلاح در فرآیند اجرای ساختمان و رفع نواقص نقشه های اجرایی در هر شرایطی به عهده مهندسان طراح نقشه ها می باشد مگر اینکه صاحب کار از طریق رسمی طراح معمار جایگزین صاحب صلاحیت را به سازمان و مرجع صدور پروانه ساختمانی معرفی و مراتب به تایید مراجع مذکور برسد.

تبصره ۳: در صورت بروز اختلاف میان مهندسان ناظر و مهندسان طراح و مجری بعنوان نماینده فنی صاحبکار در خصوص عدم تطابق نقشه ها با مقررات ملی ساختمان و یا عدم کفایت نقشه ها و عدم رفع اختلاف توسط ناظر هماهنگ کننده بنا به درخواست هر یک از طرفین کمیته دآوری مقرر در بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان به موضوع رسیدگی و نظر کمیته دآوری برای طرفین قطعی و لازم الاجراست.

د) تایید و پذیرش نقشه های اجرایی

تبصره ۴: حد مسئولیت مهندس ناظر در تایید و پذیرش نقشه های اجرایی محدود به موارد منعکس در بندهای الف و ب و ج و نهایتاً موارد قابل تشخیص از طریق اطلاعات منعکس بر نقشه های ذیربط خواهد بود، این تایید و پذیرش رافع مسئولیت مهندسان طراح تهیه کننده نقشه های مزبور نخواهد بود. بدیهی است مهندس ناظر در کلیه مراحل نظارتی ساختمان نیز می تواند مراتب مذکور در بندهای الف، ب و ج را مورد رسیدگی قرار دهد.

۳-۲-۱-۴ همکاری و مشارکت در بررسی برنامه زمانی اجرای ساختمان و نقشه و جزئیات تجهیز کارگاه ارائه شده توسط مجری (سازنده) و تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده با توجه به مقررات ملی ساختمان و نقشه های معماری مصوب و نقشه های اجرایی و سایر مستندات ضمیمه پروانه ساختمانی.

۵-۳-۱-۲ اعلام آمادگی برای نظارت بر احداث ساختمان مورد نظر به همراه ارائه برنامه تنظیم شده نظارت و برگه تعهد نظارت و امضا اوراق ضروری بر اساس ترتیبات نظام نامه نظارت و ارائه به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان و مهر و امضای پروانه ساختمان

۶-۳-۱-۲ صدور تأییدیه های مندرج در قانون پیش فروش ساختمان از جمله تأیید شناسنامه فنی ساختمان مرتبط با صلاحیت (موضوع ماده ۲۲ قانون پیش فروش ساختمان مصوب ۱۳۸۹)

۲-۲-۳ شروع عملیات ساختمانی

۱-۳-۲-۲ ابلاغ دستور کار نحوه گودبرداری، تحکیم بستر و پایدارسازی دیواره گود با توجه به نقشه های اجرایی سازه به مجری و صاحب کار با اطلاع ناظر هماهنگ کننده

۲-۳-۲-۲ ابلاغ دستور کار رعایت نکات ایمنی و حفاظت در رابطه با ساختمان موضوع قرارداد و سایر مستحقات اطراف ملک مذکور و کارگران و رهگذران، مرتبط با عملیات اجرایی معماری در کارگاه ساختمانی با توجه به مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظت کارگاههای ساختمانی مصوب وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی به مجری و کارفرما صاحب کار با اطلاع ناظر هماهنگ کننده بالاخص در صورت عدم رعایت نکات ایمنی. لازم است رونوشتی از دستور کار مذکور به اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی منطقه، مرجع صدور پروانه و سازمان استان تحویل گردد.

۳-۳-۲-۲ مهر و امضای مجوز شروع عملیات ساختمانی با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده جهت ارائه به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان

۳-۲-۳ نظارت بر عملیات گودبرداری

۳-۲-۳-۱ حضور در جلسه مشترک در محل احداث ساختمان برای گودهای با خطر زیاد یا بسیار زیاد به منظور مرور و کنترل نقشه های اجرایی، توجیه و هماهنگی انجام عملیات که توسط ناظر هماهنگ کننده اطلاع رسانی و تشکیل می گردد.

۳-۲-۳-۲ نظارت بر عملیات اجرای گودبرداری شامل تدابیر مقاوم سازی و رفع خطر ناشی از گودبرداری بر ساختمان ها و تاسیسات مجاور و ارائه گزارش های وضعیت گودبرداری به مرجع صدور پروانه و سازمان استان به ازای هر مرحله گودبرداری یا حداکثر هر ۳ متر عمق گودبرداری

۳-۲-۳-۳ تهیه گزارش ارزیابی خطر گود در حین اجرا و ارائه آن همراه با گزارش وضعیت گودبرداری به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان

۳-۲-۴ نظارت بر عملیات پی سازی

۳-۲-۴-۱ کنترل و انطباق ابعاد پی و محورهای ستونها با نقشه های اجرایی سازه و نقشه های بر و کف در بستر اجرای طرح که توسط مهندس نقشه بردار دارای صلاحیت حرفه ای طی صورت جلسه به مجری و ناظر هماهنگ کننده تحویل شده است.

۳-۲-۴-۲ کنترل کیفیت زیر سازی، قالب بندی، میلگردگذاری و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۳-۲-۴-۳ کنترل کیفیت اجرای اعضای پیش ساخته مرتبط با پی ها، صفحات زیر ستون ها و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۳-۲-۴-۴ کنترل رده، کیفیت و نسبت های اختلاط مصالح بتن، روش مخلوط کردن، نحوه ریختن و عمل آوری بتن و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۳-۲-۴-۵ کنترل تست های آزمایشگاهی میلگرد و بتن و انطباق با نقشه های اجرایی سازه

۳-۲-۴-۶ کنترل عملیات مربوط به جانمایی تأسیسات و یا تجهیزات و یا احتمالاً عملیات خاص ساختمانی در مرحله پی سازی، با هماهنگی ناظران تأسیسات مکانیکی یا برقی.

۳-۲-۴-۷ کنترل و تایید چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات پی سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

- ۳-۲-۵-۲ کنترل کیفیت اجرای اسکلت و سقف از جمله ستون ها، تیرها، المان های باربر جانبی، اتصالات دیربط، نوع مصالح، نحوه اجرا و سایر الزامات فنی مربوطه و انطباق با نقشه های اجرایی سازه
- ۳-۲-۵-۳ کنترل وضعیت و کیفیت میلگردهای مصرفی در ستون ها، تیرها، سقف ها، تیرچه ها، تقویت ها، دورپیچها، میلگردهای حرارتی و انطباق با نقشه های اجرایی سازه در اسکلت بتنی
- ۳-۲-۵-۴ کنترل وضعیت مبنی بر رعایت خم، قلاب و طول همپوشانی در میلگردگذاری و انطباق با نقشه های اجرایی سازه در اسکلت بتنی
- ۳-۲-۵-۵ کنترل وضعیت قالب بندی ستون ها، تیرها، دیوارها، پله ها، سقف ها و ضخامت پوشش بتن و انطباق با نقشه های اجرایی سازه در اسکلت بتنی
- ۳-۲-۵-۶ کنترل ابعاد و کیفیت اتصالات عناصر سازه ای و انطباق با نقشه های اجرایی سازه در اسکلت فلزی
- ۳-۲-۵-۷ کنترل کیفیت نصب و اتصال اعضای پیش ساخته مرتبط با اسکلت و انطباق با نقشه های اجرایی سازه
- ۳-۲-۵-۸ کنترل رده، کیفیت و نسبت های اختلاط مصالح بتن، روش مخلوط کردن، نحوه ریختن و عمل آوری بتن و انطباق با نقشه های اجرایی سازه
- ۳-۲-۵-۹ کنترل تست های آزمایشگاهی میلگرد، بتن و جوش و انطباق با نقشه های اجرایی سازه
- ۳-۲-۵-۱۰ کنترل و تایید چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات اجرای اسکلت و سقف بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.
- ۳-۲-۵-۱۱ ارایه گزارش پایان مرحله اجرای اسکلت و سقف مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب
- ۳-۲-۵-۱۲ ابلاغ مغایرت های و تخلفات اسکلت و سقف حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.
- تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داورى مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع می گردد.

۵-۶-۳-ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع سفت کاری شامل:

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا می بایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی، ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه انعکاس یابد

تبصره: در صورت عدم انطباق اجرا با نقشه های اجرایی، مفاد پروانه و مستندات ذیربط در این مرحله از اجرا، گزارش مذکور در بند "ب" تا رفع مغایرتها و انجام اصلاحات لازم قابل ارائه نمی باشد

۱-۲-۳ کنترل انطباق عناصر ساختمانی مربوط به نازک کاری و اتصالات مربوط به لحاظ میزان بارهای وارد شده به ساختمان و آسیب های احتمالی بر اساس نقشه های اجرایی معماری، سازه و تاسیسات مکانیکی و برقی

۲-۷-۳ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات نازک کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

47

۵-۸-۲-۳) ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع نماسازی شامل:

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا می بایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی، ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه انعکاس یابد

تبصره: در صورت عدم انطباق اجرا با نقشه های اجرایی، مفاد پروانه و مستندات ذیربط در این مرحله از اجرا، گزارش مذکور در بند "ب" تا رفع مغایرتها وانجام اصلاحات لازم قابل ارائه نمی باشد

۱-۲-۳ کنترل عناصر سازه ای در محوطه سازی و انطباق با نقشه های اجرایی معماری و سازه با اطلاع ناظر معماری

۱۰-۲-۳ پایان عملیات ساختمانی

قيد انطباع، یا مغایرت نقشه چون ساخت با نقشه های اجرایی و مقررات ملی، ساختمان الزامی می باشد.

نماینده آن (حسب مورد) اعلام کند و در صورت عدم اقدام موثر توسط ناظر هماهنگ کننده یا مراجع مربوط، ناظر می بایست از کمیته داوری سازمان درخواست پیگیری نماید.

- انجام هرگونه تغییر در نقشه ها اعم از معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی در مرحله اجرای ساختمان منوط به تأیید صاحب کار و مهندس طراح دارای صلاحیت در پروژه و یا مهندس دیگری با تخصص مشابه به عنوان مهندس جایگزین در همان پروژه خواهد بود. که ثبت کار در ظرفیت ایشان و معرفی به مرجع صدور پروانه الزامی می باشد. در صورتی که این تغییرات بنا به تشخیص مهندس ناظر مغایرتی با مفاد مندرج در پروانه ساختمان و مقررات ملی ساختمان داشته باشد موارد به مرجع صدور پروانه منعکس و در صورت موافقت مرجع صدور پروانه و تایید نقشه ها توسط سازمان استان و اعلام رسمی آن قابل اعمال خواهد بود.

- خدمات نظارت بر اجرای ساختمان شامل خدمات الزامی و خدمات خاص می باشد. خدمات الزامی، خدماتی است که نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی منطبق بر مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و مقررات ملی ساختمان است. لذا آن بخش از خدماتی که خارج از خدمات الزامی توسط کارفرما (صاحب کار) درخواست می شود، خدمات خاص می باشد و حق الزحمه آن جداگانه با صاحب کار توافق و توسط صاحب کار پرداخت خواهد شد.

- در صورتی که نظارت کارهای ساختمانی به دلایلی خارج از قصور ناظران حقیقی نیاز به زمان بیش از زمان اعلام شده در قرارداد داشته باشد و ناظر بنا به دلایلی در پایان مدت قرارداد تمایلی به تمدید قرارداد نداشته باشد موظف است حداکثر دو ماه مانده به پایان مدت قرارداد مراتب را به ناظر هماهنگ کننده، صاحب کار، سازمان استان، و مرجع صدور پروانه اطلاع دهد و در صورت تایید دلایل و اظهارات ناظر توسط سازمان استان گزارش وضعیت کار در مقطع پایان مدت قرارداد را به سازمان استان و مرجع صدور پروانه اعلام نماید. در این حالت ناظر مسئولیتی نسبت به کارهایی که بعد اتمام قرارداد انجام می شود نخواهد داشت. و صاحب کار، مجری، مرجع صدور پروانه موظف به توقف عملیات ساختمانی تا معرفی ناظر جدید توسط سازمان استان خواهند بود

۴- خدمات مهندسی تأسیسات مکانیکی

۴-۱ خدمات طراحی تأسیسات مکانیکی

۴-۱-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه

۴-۱-۱-۱ مذاکره و تبادل نظر با صاحب کار و مهندس معمار تهیه کننده طرح برای آگاهی از طرح معماری و خواست های صاحب کار و نیازهای تأسیسات مکانیکی طرح.

۴-۱-۱-۲ بررسی طرح معماری تهیه شده توسط مهندس طراح معمار و تأسیسات و تجهیزات برقی و سازه ای پیشنهادی منعکس در نقشه های معماری مصوب به منظور تحلیل مقدماتی عناصر مختلف طرح از لحاظ معیارهای مؤثر در تعیین سامانه های تأسیسات مکانیکی طرح و نقشه های اجرایی.

۴-۱-۲ تحلیل شاخص های بستر اجرای طرح

۴-۱-۲-۱ بازدید از محل ملک و بررسی امکانات تأمین نیازهای تأسیساتی مانند آب، گاز، سوخت، دفع آب باران و فاضلاب،

۴-۱-۲-۲ بررسی وضعیت بستر اجرای طرح از جمله مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری، شهرداری، ناظر بر احداث ساختمان و معیارهای مؤثر در محاسبات فنی و تهیه طرح تأسیسات مکانیکی.

۴-۱-۲-۳ بررسی ویژگی های اقلیمی بستر اجرای طرح از جمله وضعیت بادهای و مشخصه های جغرافیایی، میزان و تغییرات بارندگی و رطوبت هوا، وضعیت تابش آفتاب در فصول مختلف، میزان و تغییرات دما و حسب مورد سایر شاخص های مورد نیاز در محاسبات فنی و تهیه طرح تأسیسات مکانیکی.

۴-۱-۲-۴ دریافت اطلاعات مربوط به وضعیت خدمات شهری موجود و توسعه های آتی بستر اجرای طرح از جمله شبکه های گاز، برق، تلفن، آب و فاضلاب.

۴-۱-۳ عوامل مؤثر در اجرای طرح

۴-۱-۳-۱ بررسی طرح، تهیه گزارش فنی و تعیین نیازهای تأسیسات، تجهیزات و عناصر تأسیسات مکانیکی،

۴-۱-۳-۲ همکاری با مهندس معمار تهیه کننده طرح برای تعیین گروه بندی ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی

۴-۱-۳-۳ مطالعه و بررسی برای انتخاب و توجیه عناصر و نوع تأسیسات و تجهیزات مکانیکی مناسب، طرح از جمله سطح فن آوری، قابلیت دسترسی برای طرح، مصالح و نیروی کارماهر، سادگی کاربری - انطباق با ویژگیهای طرح معماری، امکانات نگهداری، تعمیرات، اتصال به شبکه های زیرساخت و همچنین توجیه اقتصادی، سرعت اجرای کار و سایر عوامل مؤثر

۴-۱-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح

۴-۱-۴-۱ تعیین نوع و شاخص های کمییت و کیفیت مورد نیاز طرح از لحاظ عناصر تأسیسات و تجهیزات مکانیکی بر اساس پیشنهادات مهندس طراح معمار و نتایج به دست آمده از مراحل قبل

۴-۱-۴-۲ محاسبات فنی مربوط به تجهیزات مکانیکی مورد نیاز طرح، همچنین تدوین صورت عناوین نقشه های اجرایی

۴-۱-۴-۳ ارائه یک سری گزارش مشتمل بر نتایج دریافتی از ردیف های فوق به صاحب کار و دو سری به طراح هماهنگ کننده برای اظهار نظر به شرح زیر:

- جمع آوری و دفع آب باران

- جمع آوری، دفع بهداشتی فاضلاب، در صورت نیاز تصفیه،

- شبکه بازیافت آب باران، آب خاکستری و در صورت نیاز تصفیه و باز چرخانی،

- شبکه توزیع آب سرد مصرفی،

- شبکه تأمین و توزیع آب گرم مصرفی،

- شبکه توزیع انرژی فسیلی در صورت نیاز،

- پیشنهاد سامانه تأمین و توزیع انرژی گرمایی، سرمایی، همچنین هوای تازه،

- هواکش فاضلاب و تخلیه هوای فضاهاى بودار و آلوده،

- بررسی و پیشنهاد نوع مصالح و تجهیزات مکانیکی،

- برآورد مقدماتی هزینه تجهیزات مکانیکی اجرای کار در صورت درخواست،
- بررسی و پیشنهاد نوع سیستم های انرژی خورشیدی و کنترل هوشمند،
- بررسی و پیشنهاد سیستم های بازیافت حرارت و تولید حرارت و انرژی (CHP , CCHP)،
- تهیه طرح مقدماتی سیستم اطفاء حریق و حفاظت در مقابل آتش و دود و پیش بینی های لازم بر اساس ضوابط سازمان آتش نشانی و استانداردهای اعلام شده،
- سیستم های حفاظت و ایمنی در مقابل حریق، مرگ خاموش و حوادث غیر مترقبه،
- گزارش و برآورد مصرف، طراحی، محاسبه و تعیین مشخصات فنی و مصالح لوله کشی گاز بر اساس مبحث هفدهم

توضیح:

معیارهای تعیین شده باید منطبق بر مقررات ملی ساختمان باشد. خدمات ارائه شده تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با صاحب کار و طراح هماهنگ کننده، مورد توافق قرار گیرد و روند محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی با اتکاء بر معیارهای مذکور ادامه خواهد یافت

۵-۱-۴ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی

پس از ارائه نقشه های معماری مصوب تهیه شده توسط مهندس معمار طرح، محاسبات فنی و نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی، بر اساس مندرجات جدول شماره هفت از دفترچه اطلاعات فنی ساختمان، موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان توسط مهندس طراح تاسیسات مکانیکی به شرح زیر تهیه می شود.

۵-۱-۴-۱ تحلیل، طراحی و محاسبات فنی تجهیزات و تاسیسات مکانیکی

۵-۱-۴-۲ محاسبات فنی و طراحی عناصر تأسیسات و تجهیزات مکانیکی طرح به تفکیک موارد تعیین شده در بند ۴-۴.

۵-۱-۴-۳ تهیه نقشه های اجرایی تأسیسات مکانیکی بر اساس نظام نامه مصوب به شرح زیر:

- ۴-۱-۵-۴ تهیه نقشه‌های استقرار لوازم بهداشتی-حرارتی و شبکه‌های توزیع آب سرد و گرم مصرفی، جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب و آب باران و نقشه‌های تأسیسات گرمایی، سرمایی و تعویض هوا،
- ۴-۱-۵-۵ تهیه نقشه ریزردیاگرام برای شبکه توزیع هوا، آب سرد و گرم، تهویه، یا بخار و گاز،
- ۴-۱-۵-۶ در صورتی که ساختمان دارای تأسیسات گرمایی یا سرمایی مرکزی باشد، تهیه نقشه‌های موتورخانه همراه نمودار لوله‌کشی ارتباطی سیستم‌های گرمایی، سرمایی، آب گرم مصرفی، سیستم ذخیره‌سازی و توزیع سوخت مایع (در صورت نیاز) با توضیح و یادداشت‌های راهنما برای اجرای کار،
- ۴-۱-۵-۷ تهیه نقشه‌های مستقل برای گاز بر اساس استانداردهای موجود و مصوب،
- ۴-۱-۵-۸ تهیه نقشه‌های اجرائی لوله‌کشی گاز همراه با جزئیات لازم بر اساس ظرفیت و نقاط مصرف مندرج در قرارداد فروش گاز و اخذ تأییدیه‌های لازم در خصوص نقشه‌های گازرسانی
- حداقل قطر و ارتفاع دودکش وسیله گازسوز باید روی نقشه ذکر و در صورت وجود دودکش، انطباق آن با ذکر مشخصات
- ۴-۱-۵-۹ انجام محاسبات و تهیه مشخصات کامل برای بالابرهای مصالح ساختمانی و نفر، آسانسورهای نفربر و باربر کابلی و هیدرولیکی، پله‌های برقی و راهروهای متحرک با توجه به نقشه‌های مصوب معماری.
- ۴-۱-۵-۱۰ تهیه نقشه‌های سیستم اطفای حریق در یک مجموعه مجزا براساس ضوابط و مقررات ملی ساختمان و استانداردهای سازمان آتش‌نشانی و منضم نمودن آن به سایر نقشه‌های حفاظت و ایمنی در مقابل حریق، الزاما برای گروه‌های ساختمانی ج و د،
- ۴-۱-۵-۱۱ ارائه مشخصات خصوصی و عمومی و نقشه‌های جزئیات برای اجرای کار،
- ۴-۱-۵-۱۲ مدارک و دفترچه محاسبات فنی،
- ۴-۱-۵-۱۳ نقشه‌های اجرایی.

۴-۱-۶ خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان "خدمات الزامی" در طراحی و تهیه نقشه‌های اجرایی تأسیسات مکانیکی در ساختمان‌های شهری (متعارف) بوده که توسط مهندس تأسیسات مکانیک تهیه کننده طرح، ارائه می‌گردد. آن دسته از خدماتی که تا این مرحله (بخش خدمات الزامی) آورده نشده است، تحت عنوان

"خدمات خاص" نظیر موارد زیر ارائه می شود. این خدمات با توافق مهندس طراح مکانیک و صاحب کار و در چهارچوب قرارداد خصوصی با تعیین حق الزحمه جداگانه قابل ارایه می باشد.

۴-۱-۶-۱ بررسی و تعیین حدود تأثیر برخی عوامل از جمله مالی و زمانی در تنظیم برنامه طرح تاسیسات مکانیکی

۴-۱-۶-۲ ارایه برنامه زمان بندی اولیه اجرای طرح بر اساس ضروریات فنی و موارد منعکس در نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی

۴-۱-۶-۳ برآورد اولیه اقتصادی اجرای طرح تاسیسات و تجهیزات مکانیکی

۴-۱-۶-۴ محاسبه مقادیر و هزینه کارهای اجرائی تاسیسات مکانیکی به تفکیک سرفصل های کلی مربوطه.

۴-۱-۶-۵ تهیه برنامه زمان بندی و مرحله بندی کلی اجرای تاسیسات مکانیکی طرح با توجه به هماهنگی های ضروری با برنامه زمان بندی و مراحل احداث ساختمان

۴-۱-۶-۶ خدمات مهندسی مازادی که برای تهیه طرح معماری ساختمان های ویژه مورد درخواست صاحب کار است

۴-۱-۷ ارائه گزارش نهایی

مهندس طراح مکانیک باید نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی را منطبق بر مقررات ملی ساختمان تهیه نموده و جداول دفترچه اطلاعات فنی ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان را بر اساس نظام نامه طراحی تاسیسات مکانیک تکمیل و تایید نموده و در قالب سه نسخه به طراح هماهنگ کننده به منظور اخذ تاییدیه سازمان تحویل نماید.

توضیح:

محاسبات فنی و نقشه های اجرایی تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با صاحب کار و طراح هماهنگ کننده مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و گزارش ذیربط توسط سازمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. بدیهی است مسئولیت حسن انجام خدمات ارائه شده در محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی با مهندس تاسیسات مکانیکی تهیه کننده طرح بوده و ایجاد هماهنگی با سایر رشته ها بر عهده طراح هماهنگ کننده می باشد.

۴-۲ خدمات نظارت تاسیسات مکانیکی

۴-۲-۱ بررسی های مقدماتی و اعلام امدادی

۴-۲-۱-۱ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های مجری (سازنده) و کارفرما (صاحب کار) برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک به شرح ذیل:

الف) تصویرمدارک رسمی ناظر بر احداث ساختمان (صادره توسط مرجع صدور پروانه ساختمان) شامل: ضوابط و مقررات، تذکرات و دستور تهیه نقشه

ب) یک نسخه از نقشه معماری مصوب مرجع صدور پروانه ساختمانی و یک نسخه از نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی تایید شده توسط سازمان استان (ویا سی دی از نقشه ها) ج) سایر مدارک و گزارشها و نقشه هایی که برای تهیه نقشه های اجرایی معماری (موضوع بند ب) مورد استناد قرار گرفته اند. مانند نقشه های مربوط به نقشه برداری بستر طرح و موارد مشابه

۴-۲-۱-۲ بازدید محلی برای کسب آگاهی از وضعیت و موقعیت بستر اجرای طرح از جمله شرایط بوم و اقلیم، واحدهای همسایگی، مساحت، شیب عمومی، عوارض طبیعی مشهود، آثار زیست محیطی، مستحذات، تأسیسات موجود در زمین، تأسیسات زیر بنایی، نحوه دسترسی به آن ها و حرایم تاسیساتی.

۴-۲-۱-۳ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت شامل:

۴-۲-۱-۳-۱ مشارکت در جلسه ای که توسط ناظر هماهنگ کننده جهت تبادل نظر مقدماتی با سایر مهندسان ناظر و مجری (سازنده) تعیین شده برای نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی در ارتباط با مراحل و موارد نیاز به هماهنگی های ضروری نظارتی و نحوه ارتباط مستمر و اطلاع رسانی و تنظیم صورتجلسه مشترک که قالب آن در نظام نامه نظارت مشخص می گردد.

۴-۲-۱-۳-۲ بررسی کامل نقشه های اجرایی به منظور رفع ابهامات و تعیین قابلیت اجرا به شرح ذیل:

الف) بررسی انطباق نقشه های اجرایی معماری با مقررات و ضوابط عمومی ناظر بر احداث ساختمان در منطقه و همچنین مقررات و ضوابط خاص منعکس شده در دستور تهیه نقشه برای احداث ساختمان در بستر طرح

ب) بررسی کفایت اطلاعات منعکس شده در نقشه های اجرایی معماری برای احداث ساختمان به منظور نظارت بر حسن اجرای ساختمان بر اساس موارد مندرج در شرح های خدمات ذیربط.

ج) بررسی هماهنگی های ضروری و انطباق نقشه های اجرایی معماری با نقشه های اجرایی سازه و همچنین با نقشه های اجرایی تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی با مشارکت سایر مهندسان ناظر در جلسه مقرر در بند ۴-۲-۱-۳-۱

تبصره ۱: در صورت عدم تطابق نقشه های اجرایی، یا عدم کفایت اطلاعات ضروری موضوع بندهای الف و ب و ج مهندس ناظر هماهنگ کننده نقشه های ذیربط را همراه با گزارش توجیهی فنی تهیه شده توسط مهندس ناظر با تخصص مربوط توسط صاحب کار برای تکمیل و اصلاح به مهندس تهیه کننده نقشه های مزبور ارجاع خواهد نمود. بعد از تکمیل نقشه ها توسط مهندس مربوطه بر اساس موارد منعکس در بندهای الف و ب و ج نقشه های ذیربط توسط مهندسان ناظر مجدداً مورد بررسی و بازبینی قرار خواهد گرفت.

تبصره ۲: مسئولیت تکمیل، تغییر و اصلاح در فرآیند اجرای ساختمان و رفع نواقص نقشه های اجرایی در هر شرایطی به عهده مهندسان طراح نقشه ها می باشد مگر اینکه صاحب کار از طریق رسمی طراح معمار جایگزین صاحب صلاحیت را به سازمان و مرجع صدور پروانه ساختمانی معرفی و مراتب به تایید مراجع مذکور برسد.

تبصره ۳: در صورت بروز اختلاف میان مهندسان ناظر و مهندسان طراح و مجری بعنوان نماینده فنی صاحبکار در خصوص عدم تطابق نقشه ها با مقررات ملی ساختمان و یا عدم کفایت نقشه ها و عدم رفع اختلاف توسط ناظر هماهنگ کننده بنا به درخواست هر یک از طرفین کمیته داوری مقرر در بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان به موضوع رسیدگی و نظر کمیته داوری برای طرفین قطعی و لازم الاجراست.

د) تایید و پذیرش نقشه های اجرایی

تبصره ۴: حد مسئولیت مهندس ناظر در تایید و پذیرش نقشه های اجرایی محدود به موارد منعکس در بندهای الف و ب و ج و نهایتاً موارد قابل تشخیص از طریق اطلاعات منعکس بر نقشه های ذیربط خواهد بود، این تایید و پذیرش رافع مسئولیت مهندسان طراح تهیه کننده نقشه های مزبور نخواهد بود. بدیهی است مهندس ناظر در کلیه مراحل نظارتی ساختمان نیز می تواند مراتب مذکور در بندهای الف، ب و ج را مورد رسیدگی قرار دهد.

۴-۲-۱-۳-۳ همکاری و مشارکت در بررسی برنامه زمانی اجرای ساختمان و نقشه و جزئیات تجهیز کارگاه ارائه شده توسط مجری (سازنده) و تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده با

توجه به مقررات ملی ساختمان و نقشه های معماری مصوب و نقشه های اجرایی و سایر مستندات ضمیمه پروانه ساختمانی.

۴-۲-۱-۴ اعلام آمادگی برای نظارت بر احداث ساختمان مورد نظر به همراه ارائه برنامه تنظیم شده نظارت و برگه تعهد نظارت و امضا اوراق ضروری بر اساس ترتیبات نظام نامه نظارت و ارائه به سازمان استان و مرجع صدور پروانه و مهر و امضای پروانه ساختمان

۴-۲-۱-۵ صدور تأییدیه های مندرج در قانون پیش فروش ساختمان از جمله تأیید شناسنامه فنی ساختمان مرتبط با صلاحیت (موضوع ماده ۲۲ قانون پیش فروش ساختمان مصوب ۱۳۸۹)

۴-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی

۴-۲-۲-۱ ابلاغ دستور جمع آوری انشعابات آب و گاز و فاضلاب شهری قبل از زمان تخریب و گودبرداری با توجه به نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی به مجری و صاحب کار با اطلاع ناظر هماهنگ کننده

۴-۲-۲-۲ ابلاغ دستور کار رعایت نکات ایمنی و حفاظت در رابطه با ساختمان موضوع قرارداد و سایر مستحذات اطراف ملک مذکور و کارگران و رهگذران، مرتبط با عملیات اجرایی تاسیسات مکانیکی در کارگاه ساختمانی با توجه به مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظت کارگاههای ساختمانی مصوب وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی به مجری و کارفرما صاحب کار با اطلاع ناظر هماهنگ کننده بالاجماله در صورت عدم رعایت نکات ایمنی لازم است رونوشتی از دستور کار مذکور به اداره کار و تعاون رفاه اجتماعی منطقه، مرجع صدور پروانه و سازمان استان تحویل گردد.

۴-۲-۲-۳ مهر و امضای مجوز شروع عملیات ساختمانی با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده جهت ارائه به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان

۴-۲-۳ نظارت بر عملیات پی سازی

۴-۲-۳-۱ کنترل عناصر تاسیسات مکانیکی در پی سازی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۴-۲-۳-۲ هماهنگی با ناظر هماهنگ کننده در رابطه با کنترل وضعیت، موقعیت مکانی و ارتفاعی، کیفیت نصب عناصر تاسیسات مکانیکی، چاه های جذبی، مخازن دفنی، شبکه فاضلاب و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی.

۴-۲-۳-۳ کنترل و تایید چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات پی سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۴-۲-۳-۴ ارایه گزارش پایان مرحله پی سازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی تاسیسات مکانیکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۴-۲-۳-۵ ابلاغ مغایرتهای و تخلفات پی سازی حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع میگردد.

۴-۲-۳-۶ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع اجرای پی سازی شامل:

ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق پی سازی با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت قبل از تثبیت و بتن ریزی و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا میبایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه انعکاس یابد

۴-۲-۴ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۴-۲-۴-۱ کنترل ملزومات عناصر تاسیسات مکانیکی در اسکلت و سقف از جمله مجاری تاسیسات مکانیکی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۴-۲-۴-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات اجرای اسکلت و سقف بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۴-۲-۴-۳ ارایه گزارش پایان مرحله اجرای اسکلت و سقف مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی تاسیسات مکانیکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۴-۲-۴-۴ ابلاغ مغایرتهای و تخلفات اسکلت و سقف حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظر هماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داورى مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع میگردد.

۴-۲-۴-۵ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع اجرای اسکلت و سقف شامل:

ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق اسکلت و سقف با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت قبل از تثبیت و بتن ریزی ستون ها و سقف ها و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا میبایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه انعکاس یابد

۴-۲-۵ نظارت بر عملیات تاسیسات مکانیکی توکار و موتورخانه

۴-۲-۵-۱ کنترل کیفیت بست های تاسیساتی و نحوه نصب آنها در سقف ها، داکت ها و دیوارها و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۴-۲-۵-۲ کنترل نحوه اجرای تجهیزات و تسهیلات عمومی و تاسیسات مکانیکی از جمله شبکه آب رسانی، گازرسانی، فاضلاب، تهویه مطبوع، لوله کشی موتورخانه، مخازن و موتورهای آب و آتش نشانی، اطفای حریق، چاهک، موتورخانه و فونداسیون های مربوط به آسانسور و دریچه های تامین هوا و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۳-۵-۲-۴ کنترل تست های عینی و اجرایی نشتی و مقاومت سیستم لوله کشی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی

۴-۵-۲-۴ کنترل تست های عینی و اجرایی نشتی و مقاومت سیستم گازرسانی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی

بررسی پروانه اشتغال به کار مجری، بررسی پروانه مهارت فنی عوامل و تجهیزات اجرایی مجری (تجهیزات جوشکاری، تست، عایق کاری و پرتونگاری و ...).

کنترل و تأیید و پذیرش نقشه ها و محاسبات سیستم لوله کشی گاز و لیست مصالح از نظر مقادیر.

کنترل و تأیید مشخصات فنی مصالح، تجهیزات مصرفی مورد نیاز سیستم لوله کشی گاز و تستهای انجام شده بر اساس مبحث هفدهم

تبصره: برای تأیید پرتونگاری های انجام شده، تست مقاومت نشتی و تست پوشش از مفسرین ذیصلاح و بررسی کننده های نتایج آزمونها بهره گرفته شود.

نظارت و کنترل بر صحت انجام کلیه مراحل اجرایی لوله کشی گاز تا زمان برقراری جریان گاز.

گزارش تخلفات مجری در حین انجام کار و دستور توقف ادامه کار به مرجع صدور پروانه و اداره گاز و سازمان استان در صورت خودداری از رفع مشکل توسط مجری

نظارت بر مراحل مختلف اجرای کار تا رفع اشکالات و انجام آزمایشهای سیستم لوله کشی، تأیید ابعاد و موقعیت دودکشها، تهویه وسایل گازسوز و عملیات تزریق گاز براساس این مقررات باید توسط مهندس ناظر صورت گیرد.

هرگاه در ضمن اجرای لوله کشی، لازم باشد تغییری در نقشه های اجرایی صورت گیرد، باید نقشه های اصلاحی براساس مقررات، توسط طراح تاسیسات مکانیکی تهیه و به تأیید و پذیرش مهندس ناظر برسد.

در پایان لوله کشی، مهندس ناظر باید از کار اجرا شده بازدید نموده ضمن صورت برداری از اشکالات، موارد را جهت برطرف نمودن آنها به مجری ابلاغ نماید. و پس از رفع اشکالات، باید سیستم لوله کشی طبق مفاد بخش (۱۷-۶) مقررات مورد آزمایشهای لازم قرار گرفته و در صورت عدم وجود نشت، تأییدیه آزمایش به وسیله مهندس ناظر صادر گردد.

تایید نقشه چون ساخت و لوله کشی اجرا شده در صورتیکه مشخصات و الزامات محل نصب از نظر تهویه و دودکش وسایل گازسوز مطابق این مقررات در نقشه و در زمان لوله کشی رعایت شده باشد (علاوه بر مشخصات فنی و ایمنی لوله کشی که باید مطابق فصول مربوط به خود در این مقررات انجام شده باشند)

۴-۲-۵-۵ کنترل و تایید چک لیستها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات سفت کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۴-۲-۵-۶ ابلاغ مغایرت‌های و تخلفات عملیات تاسیسات مکانیکی توکار و موتورخانه حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داورى مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع میگردد.

۴-۲-۵-۷ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع عملیات تاسیسات مکانیکی توکار و موتورخانه شامل:

الف) ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق عملیات تاسیسات مکانیکی توکار و موتورخانه با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا میبایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان انعکاس یابد

ب) ارائه گزارش پایان مرحله عملیات تاسیسات مکانیکی توکار و موتورخانه ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق اجرای عملیات تاسیسات مکانیکی توکار و موتورخانه با نقشه های اجرایی در یک یا دو مرحله منطبق بر ماده ۱۳-۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

تبصره: در صورت عدم انطباق اجرا با نقشه های اجرایی، مفاد پروانه و مستندات ذیربط در این مرحله از اجرا، گزارش مذکور در بند "ب" تا رفع مغایرتها وانجام اصلاحات لازم قابل ارائه نمی باشد.

۴-۲-۶ نظارت بر عملیات روکار تاسیسات مکانیکی

۴-۲-۶-۱ کنترل نصب و اجرای لوازم و تجهیزات بهداشتی، ایمنی، حفاظتی و تاسیسات روکار مکانیکی ساختمان و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی

۴-۲-۶-۲ کنترل تست های عینی و اجرایی نشتی، مقاومتی و سیستم لوله کشی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی

۴-۲-۶-۳ کنترل و تایید چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات نازک کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۴-۲-۶-۴ ابلاغ مغایرت های و تخلفات عملیات روکار تاسیسات مکانیکی حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظر هماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع می گردد.

۴-۲-۶-۵ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع عملیات روکار تاسیسات مکانیکی شامل:

الف) ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق عملیات روکار تاسیسات مکانیکی با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا می بایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان انعکاس یابد

ب) ارائه گزارش پایان مرحله عملیات روکار تاسیسات مکانیکی ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق اجرای عملیات روکار تاسیسات مکانیکی با نقشه های اجرایی یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان در یک مرحله منطبق بر ماده ۱۳-۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

تبصره: در صورت عدم انطباق اجرا با نقشه های اجرایی، مفاد پروانه و مستندات ذیربط در این مرحله از اجرا، گزارش مذکور در بند "ب" تا رفع مغایرتها وانجام اصلاحات لازم قابل ارائه نمی باشد

۴-۲-۷ نظارت بر نصب و راه اندازی آسانسور و پله های برقی

۴-۲-۷-۱ نظارت و نصب و راه اندازی آسانسورهای کابلی، هیدرولیکی، پله های برقی و راهروهای متحرک طبق استانداردهای اعلام شده،

۴-۲-۷-۲ نظارت بر نصب و راه اندازی تجهیزات تفریحی مکانیکی در صورت درخواست،

۴-۲-۸ نظارت بر عملیات محوطه سازی

۴-۲-۸-۱ کنترل عناصر تاسیسات مکانیکی در محوطه سازی و انطباق با نقشه های اجرایی معماری و سازه با اطلاع ناظر معماری

۴-۲-۸-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات محوطه سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

۴-۲-۹ پایان عملیات ساختمانی

۴-۲-۹-۱ تایید انطباق نقشه های چون ساخت تاسیسات مکانیکی با وضع موجود که توسط مجری تهیه شده است.

قید انطباق یا مغایرت نقشه چون ساخت با نقشه های اجرایی و مقررات ملی ساختمان الزامی می باشد.

۴-۲-۹-۲ ارایه گزارش های نظارت از زمان جمع آوری کارگاه شامل:

الف) ارائه گزارش تخلفات ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق اجرای ساختمان با نقشه های اجرایی و در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا میبایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه انعکاس یابد.

تبصره: ارائه گزارش بند الف می بایست در قالب گزارش تخلف حین اجرا باشد و ارائه گزارش پایان عملیات ساختمانی تا تعیین تکلیف مراتب ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون امکان پذیر نمی باشد.

ب) ارائه گزارش پایان عملیات اجرایی ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق اجرای ساختمان با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و مقررات ملی ساختمان، منطبق بر ماده ۱۳-۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۳-۹-۲-۴ تهیه گواهی پایان کار در بخش تاسیسات مکانیکی همزمان با سایر ناظران مبنی بر انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی ضمیمه آن و مقررات ملی ساختمان، گواهی امضاء در دفترخانه اسناد رسمی و ارائه به سازمان استان جهت صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

۴-۹-۲-۴ کنترل و تایید چک لیست و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به پایان عملیات اجرایی به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

توضیح:

- علاوه بر گزارش های مرحله ای عملیات ساختمانی، ناظران مکلفند در دوره نظارت بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آن ها احداث می شود از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و رعایت مقررات ملی ساختمان نظارت نموده و در صورت درخواست صاحب کار، مراجع صدور پروانه ساختمان و یا سازمان استان، گزارش وضع موجود را بر این مبنا تنظیم و رایحه نمایند.

- هرگاه ناظران در دوره نظارت با هر گونه تخلف از جمله عدم رعایت اصول فنی، عدم رعایت اصول ایمنی، بهداشتی و محیط زیستی، عدم رعایت اصول شهرسازی و یا عدم انطباق عملیات اجرا با نقشه های مصوب و مندرجات پروانه احداث ساختمان تخلفی برخورد نمایند باید مراتب را مبنی بر توقف عملیات ساختمانی به ناظر هماهنگ کننده انعکاس تا ایشان موضوع را مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان و یا دفاتر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام کند و در صورت عدم اقدام موثر توسط ناظر هماهنگ کننده یا مراجع مربوط، ناظر میبایستی از کمیته داوری سازمان درخواست پیگیری نماید.

- انجام هرگونه تغییر در نقشه ها اعم از معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی در مرحله اجرای ساختمان منوط به تأیید صاحب کار و مهندس طراح دارای صلاحیت در پروژه و یا مهندس دیگری با تخصص مشابه به عنوان مهندس جایگزین در همان پروژه خواهد بود. که ثبت کار در ظرفیت ایشان و معرفی به مرجع صدور پروانه ساختمان الزامی می باشد. در صورتی که این تغییرات بنا به تشخیص مهندس ناظر مغایرتی با مفاد مندرج در پروانه ساختمان و مقررات ملی ساختمان داشته باشد موارد به

مرجع صدور پروانه ساختمان منعکس و در صورت موافقت مرجع صدور پروانه و تایید نقشه ها توسط سازمان استان و اعلام رسمی آن قابل اعمال خواهد بود.

- خدمات نظارت بر اجرای ساختمان شامل خدمات الزامی و خدمات خاص می باشد. خدمات الزامی ، خدماتی است که نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی منطبق بر مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و مقررات ملی ساختمان است. لذا آن بخش از خدماتی که خارج از خدمات الزامی توسط کارفرما (صاحب کار) درخواست می شود، خدمات خاص می باشد و حق الزحمه آن جداگانه با صاحب کار توافق و توسط صاحب کار پرداخت خواهد شد.

- در صورتی که نظارت کارهای ساختمانی به دلایلی خارج از قصور ناظران حقیقی نیاز به زمان بیش از زمان اعلام شده در قرارداد داشته باشد و ناظر بنا به دلایلی در پایان مدت قرارداد تمایلی به تمدید قرارداد نداشته باشد موظف است حداکثر دو ماه مانده به پایان مدت قرارداد مراتب را به ناظر هماهنگ کننده، صاحب کار، سازمان استان، و مرجع صدور پروانه اطلاع دهد و در صورت تایید دلایل و اظهارات ناظر توسط سازمان استان گزارش وضعیت کار در مقطع پایان مدت قرارداد را به سازمان استان و مرجع صدور پروانه اعلام نماید. در این حالت ناظر مسئولیتی نسبت به کارهایی که بعد اتمام قرارداد انجام می شود نخواهد داشت. و صاحب کار، مجری، مرجع صدور پروانه موظف به توقف عملیات ساختمانی تا معرفی ناظر جدید توسط سازمان استان خواهند بود.

۵- خدمات مهندسی تاسیسات برقی

۵-۱- خدمات طراحی تاسیسات برقی

۵-۱-۱-۱ تعریف طرح و مطالعات پایه

۵-۱-۱-۱-۱ مذاکره و تبادل نظر با صاحب کار و مهندس معمار تهیه کننده طرح برای آگاهی از طرح معماری و خواست های صاحب کار و نیازهای تأسیسات برقی طرح.

۵-۱-۱-۱-۲ بررسی طرح معماری تهیه شده توسط مهندس طراح معمار و تأسیسات و تجهیزات مکانیکی و سازه ای پیشنهادی منعکس در نقشه های معماری م صوب به منظور تحلیل مقدماتی عناصر مختلف طرح از لحاظ عوامل موثر در تعیین سامانه های تأسیسات برقی طرح و نقشه های اجرایی

۵-۱-۱-۲ تحلیل شاخص های بستر طرح

۵-۱-۲-۱ بازدید از محل ملک و بررسی امکانات تأمین نیازهای تأسیساتی مانند برق، تلفن، اینترنت و دسترسی به شبکه های برق رسانی

۵-۱-۲-۲ بررسی وضعیت بستر طرح از جمله مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری، شهرداری، ناظر بر احداث ساختمان و معیارهای مؤثر در محاسبات فنی و تهیه طرح تأسیسات برقی.

۵-۱-۲-۳ بررسی ویژگی های اقلیمی بستر طرح از جمله میزان و تغییرات بارندگی و رطوبت هوا، وضعیت تابش آفتاب در فصول مختلف، مشخصات لایه های خاک و تراز سطح آب زیرزمینی و حسب مورد سایر شاخص های مورد نیاز در محاسبات فنی و تهیه طرح تأسیسات برقی.

۵-۱-۲-۴ بررسی اطلاعات مربوط به وضعیت خدمات شهری موجود و توسعه های آتی بستر طرح از جمله شبکه های برق، تلفن، اینترنت و مخابراتی

۵-۱-۳ عوامل موثر در اجرای طرح

۵-۱-۳-۱ بررسی طرح، تهیه گزارش فنی و تعیین نیازهای تأسیسات، تجهیزات و عناصر تأسیسات برقی.

۵-۱-۳-۲ همکاری با مهندس معمار تهیه کننده طرح برای تعیین گروه بندی ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی

۵-۱-۳-۳ مطالعه و بررسی برای انتخاب و توجیه عناصر و نوع تأسیسات و تجهیزات برقی مناسب طرح از جمله سطح فن آوری، قابلیت دسترسی برای طرح، مصالح و نیروی کارماهر، سادگی کاربردی، انطباق با ویژگیهای طرح معماری، امکانات نگهداری، تعمیرات، اتصال به شبکه های زیر ساخت و همچنین توجیه اقتصادی، سرعت اجرای کار و سایر عوامل مؤثر

۵-۱-۴ معیارهای مؤثر در تهیه طرح

۵-۱-۴-۱ تعیین نوع و شاخص های کمییت و کیفیت مورد نیاز طرح از لحاظ عناصر تأسیسات و تجهیزات برقی بر اساس پیشنهادات مهندس طراح معمار و نتایج به دست آمده از مراحل قبل

۵-۱-۴-۲ محاسبات فنی مربوط به تجهیزات برقی مورد نیاز طرح، همچنین تدوین صورت عناوین نقشه های اجرایی،

۵-۱-۴-۳ ارائه یک سری گزارش مشتمل بر نتایج اخذ شده از ردیف های فوق به صاحب کار و دو سری به طراح هماهنگ کننده جهت بررسی و تأیید به شرح زیر:

پیش بینی اولیه داکت های تأسیسات برقی ضروری

انتخاب مناسب سیستم اعلان حریق

انتخاب مناسب سیستم آنتن مرکزی

بررسی سیستم توزیع برق، تجهیزات، وسایل حفاظت و کنترل

بررسی نحوه تامین برق مورد نیاز، تابلوهای برق اصلی و مشاعات ساختمان

پیشنهاد سیستم (های) روشنایی و نورپردازی نما به صاحب کار و مهندس طراح معمار

پیشنهاد سیستم (های) پریزهای برق، تلفن، فاکس، تلکس و شبکه های مخابراتی

پیشنهاد نوع سیستم صوتی و اعلام خطر

پیشنهاد نحوه تامین برق سیستم های برق اضطراری و ایمنی

پیشنهاد نحوه تامین برق سیستم های تغذیه دستگاه های حرارتی و برودتی

پیشنهاد نوع سیستم اتصال زمین

پیشنهاد نوع سیستم هوشمند، کنترل و پایش از راه دور ساختمان

توضیح:

معیارهای تعیین شده باید منطبق بر مقررات ملی ساختمان باشد. خدمات ارایه شده تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با صاحب کار و طراح هماهنگ کننده، مورد توافق قرار گیرد و روند محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی تاسیسات برقی با اتکاء بر معیارهای مذکور ادامه خواهد یافت

۵-۱-۵ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی

پس از ارایه نقشه های معماری مصوب تهیه شده توسط مهندس معمار طرح، محاسبات فنی و نقشه های اجرایی تاسیسات برقی، بر اساس مندرجات جدول شماره هشت از دفترچه اطلاعات ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و شیوه نامه اجرایی نظارت بر طراحی و اجرای استاندارد تاسیسات برق کلیه اماکن بر اساس مباحث مقررات ملی ساختمان و مقررات اجرایی وزارت نیرو توسط مهندس طراح تاسیسات برقی به شرح زیر تهیه می شود.

۵-۱-۵-۱ محاسبات فنی، تحلیل و طراحی تاسیسات و تجهیزات برقی شامل:

برآورد قدرت مورد نیاز با اخذ نظر مهندس طراح تأسیسات مکانیکی (جهت رعایت مفاد آئین نامه تکمیلی تعرفه های برق) و ارائه گزارش برآورد برق مورد نیاز به صاحب کار

بررسی وضعیت ساختمان از نظر رعایت حریم شبکه برق

تبصره: در صورت نیاز به تغییرات در طراحی معماری (به دلیل واگذاری پست و یا رفع حریم شبکه برق) موارد اصلاحی توزیع مربوطه توسط مهندس طراح برق، و با هماهنگی طراح هماهنگ کننده صورت می پذیرد.

روشنایی فضاهای مختلف از جمله راهروها، لابی، واحدها، بخش های مشاع ساختمان و نورپردازی نما

مدار پریزهای برق

مدارهای روشنایی

افت ولتاژ و ساینینگ کابلها

تابلوها و تجهیزات حفاظتی

سیستم اتصال زمین

دیماندر برق مورد نیاز

سیستم صوتی

سیستم اعلان حریق

اتصال کوتاه و تعیین فیوزهای مربوطه و کلید محفظت از جان

آنتن مرکزی

منابع برق اضطراری و ایمنی مانند دیزل ژنراتور

بانک خازنی

۵-۱-۵-۲ مدارک و دفترچه محاسبات فنی شامل:

- ویژگی های ساختمان از نظر نوع بهره برداری، محل اجرا، میزان مصرفی و بار برقی مورد نیاز ساختمان (دیماندر)

- فرضیات و مطالعات انجام شده در مورد مقاومت خاک، برای محاسبات سیستم اتصال زمین

- مباحث و آیین نامه های مورد استفاده برای طراحی

- ویژگی های مصالح و تجهیزات مورد استفاده در ساختمان از قبیل سیم ها و کابل ها و تجهیزات برقی

۵-۱-۵-۳ نقشه های اجرایی شامل:

- سیستم های روشنایی

- سیستم های روشنایی ایمنی

- سیستم پریزهای برق

- سیستم های تغذیه دستگاه ها از جمله تأسیسات حرارتی و برودتی، الکتروپمپ ها، آسانسور و ژنراتور اضطراری

- تابلو کنترل

- تابلو مشاعات
- تابلوهای فرعی
- تابلو آسانسور
- سیستم اتصال به زمین
- سیستم هم بندی اصلی و اضافی
- سیستم اعلان حریق
- سیستم تلفن، فاکس، تلکس، فیبر نوری و اینترنت
- سیستم مکالمه و دربازکن و زنگ اخبار
- برق رسانی به سیستم های تهویه و تخلیه هوا، اگزوست فن
- رایزر دیاگرام نیروورسانی
- رایزر دیاگرام سیستم اعلام حریق
- رایزر دیاگرام سیستم تلفن و اینترنت
- رایزر دیاگرام سیستم مکالمه و دربازکن
- سیستم های روشنایی اضطراری
- سیستم پریزهای اضطراری
- سیستم آنتن مرکزی تلویزیون و ماهواره
- رایزر دیاگرام سیستم آنتن مرکزی و ماهواره
- رایزر دیاگرام سیستم صوتی و اعلام خطر
- سیستم صوتی و اعلام خطر
- سیستم تلفن آتش نشان
- سیستم های هوشمند و کنترل از راه دور ساختمان

۵-۱-۶ خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان "خدمات الزامی" در طراحی و تهیه نقشه های اجرایی تاسیسات برقی در ساختمان های شهری (متعارف) بوده که توسط مهندس تاسیسات برق تهیه کننده طرح، ارایه می گردد. آن دسته از خدماتی که تا این مرحله (بخش خدمات الزامی) آورده نشده است، تحت عنوان "خدمات خاص" نظیر موارد زیر ارائه می شود. این خدمات با توافق مهندس طراح برق و صاحب کار و در چارچوب قرارداد خصوصی با تعیین حق الزحمه جداگانه قابل ارایه می باشد.

۵-۱-۶-۱ بررسی و تعیین حدود تأثیر برخی عوامل از جمله مالی و زمانی در تنظیم برنامه طرح تاسیسات برقی

۵-۱-۶-۲ ارایه برنامه زمان بندی اولیه اجرای طرح بر اساس ضروریات فنی و موارد منعکس در نقشه های اجرایی تاسیسات برقی

۵-۱-۶-۳ برآورد اولیه اقتصادی اجرای طرح تاسیسات و تجهیزات برقی

۵-۱-۶-۴ محاسبه مقادیر و هزینه کارهای اجرائی تاسیسات برقی به تفکیک سرفصل های کلی مربوطه.

۵-۱-۶-۵ تهیه برنامه زمان بندی و مرحله بندی کلی اجرای تاسیسات برقی طرح با توجه به هماهنگی های ضروری با برنامه زمان بندی و مراحل احداث ساختمان

۵-۱-۵-۶ خدمات مهندسی مازادی که برای تهیه طرح معماری ساختمان های ویژه مورد درخواست صاحب کار است

۵-۱-۷ ارائه گزارش نهایی

مهندس طراح برق باید نقشه های اجرایی تاسیسات برقی را منطبق بر مقررات ملی ساختمان تهیه نموده و جداول دفترچه اطلاعات فنی ساختمان موضوع فصل ششم پیوست مبحث دوم مقررات ملی ساختمان را بر اساس نظام نامه طراحی تاسیسات برق تکمیل و تایید نموده و در قالب سه نسخه به طراح هماهنگ کننده به منظور اخذ تاییدیه سازمان تحویل نماید.

توضیح:

محاسبات فنی و نقشه های اجرایی تا این مرحله باید طی صورتجلسه کتبی با صاحب کار و طراح هماهنگ کننده مورد توافق قرار گیرد. تایید نقشه های اجرایی تاسیسات برقی و گزارش ذیربط توسط سازمان، به منزله پایان خدمات این مرحله می باشد. بدیهی است مسئولیت حسن انجام خدمات ارائه شده در محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی با مهندس تاسیسات برقی تهیه کننده طرح بوده و ایجاد هماهنگی با سایر رشته ها بر عهده طراح هماهنگ کننده می باشد.

۵-۲ خدمات نظارت تاسیسات برقی

۵-۲-۱-۲ بررسی مقدماتی و اعلام آمادگی

- ۵-۲-۱-۱-۱ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت بر اساس نظام نامه های نظارت
- ۵-۲-۱-۱-۲ همکاری در تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با ناظر هماهنگ کننده بر اساس مقررات ملی ساختمان و نقشه های اجرایی مصوب.
- ۵-۲-۱-۱-۳ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های مجری (سازنده) و کارفرما (صاحب کار) برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک به شرح ذیل:
 - الف) تصویرمدارک رسمی ناظر بر احداث ساختمان (صادره توسط مرجع صدور پروانه ساختمان) شامل: ضوابط و مقررات، تذکرات و دستور تهیه نقشه
 - ب) یک نسخه از نقشه معماری مصوب مرجع صدور پروانه ساختمانی و یک نسخه از نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی تایید شده توسط سازمان استان (ویا سی دی از نقشه ها)
 - ج) سایر مدارک و گزارشها و نقشه هایی که برای تهیه نقشه های اجرایی تاسیسات برقی (موضوع بند ب) مورد استناد قرار گرفته اند.
- ۵-۲-۱-۱-۴ بازدید محلی برای کسب آگاهی از وضعیت و موقعیت بستر اجرای طرح از جمله شرایط بوم و اقلیم، واحدهای همسایگی، مساحت، آثار زیست محیطی، مستحذات، تأسیسات موجود در زمین، تأسیسات زیر بنایی، نحوه دسترسی به آن ها و حرایم تاسیساتی.
- ۵-۲-۱-۱-۵ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند شامل:

۵-۱-۲-۵ مشارکت در جلسه ای که توسط ناظر هماهنگ کننده جهت تبادل نظر مقدماتی با سایر مهندسان ناظر و مجری (سازنده) تعیین شده برای نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی در ارتباط با مراحل و موارد نیاز به هماهنگی های ضروری نظارتی و نحوه ارتباط مستمر و اطلاع رسانی و تنظیم صورتجلسه مشترک که قالب آن در نظام نامه نظارت مشخص می گردد.

۵-۲-۱-۵-۲ بررسی کامل نقشه های اجرایی به منظور رفع ابهامات و تعیین قابلیت اجرا به شرح ذیل:

الف) بررسی انطباق نقشه های اجرایی معماری با مقررات و ضوابط عمومی ناظر بر احداث ساختمان در منطقه و همچنین مقررات و ضوابط خاص منعکس شده در دستور تهیه نقشه برای احداث ساختمان در بستر طرح

ب) بررسی کفایت اطلاعات منعکس شده در نقشه های اجرایی معماری برای احداث ساختمان به منظور نظارت بر حسن اجرای ساختمان بر اساس موارد مندرج در شرح های خدمات ذیربط.

ج) بررسی هماهنگی های ضروری و انطباق نقشه های اجرایی معماری با نقشه های اجرایی سازه و همچنین با نقشه های اجرایی تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی با مشارکت سایر مهندسان ناظر در جلسه مقرر در بند ۳-۲-۱-۳

تبصره ۱: در صورت عدم تطابق نقشه های اجرایی، یا عدم کفایت اطلاعات ضروری موضوع بندهای الف و ب و ج مهندس ناظر هماهنگ کننده نقشه های ذیربط را همراه با گزارش توجیهی فنی تهیه شده توسط مهندس ناظر با تخصص مربوط توسط صاحب کار برای تکمیل و اصلاح به مهندس تهیه کننده نقشه های مزبور ارجاع خواهد نمود. بعد از تکمیل نقشه ها توسط مهندس مربوطه بر اساس موارد منعکس در بندهای الف و ب و ج نقشه های ذیربط توسط مهندسان ناظر مجدداً مورد بررسی و بازبینی قرار خواهد گرفت.

تبصره ۲: مسئولیت تکمیل، تغییر و اصلاح در فرآیند اجرای ساختمان و رفع نواقص نقشه های اجرایی در هر شرایطی به عهده مهندسان طراح نقشه ها می باشد مگر اینکه صاحب کار از طریق رسمی طراح معمار جایگزین صاحب صلاحیت را به سازمان و مرجع صدور پروانه ساختمانی معرفی و مراتب به تایید مراجع مذکور برسد.

تبصره ۳: در صورت بروز اختلاف میان مهندسان ناظر و مهندسان طراح و مجری بعنوان نماینده فنی صاحبکار در خصوص عدم تطابق نقشه ها با مقررات ملی ساختمان و یا عدم کفایت نقشه ها و عدم رفع اختلاف توسط ناظر هماهنگ کننده بنا به درخواست هر یک از طرفین کمیته داوری مقرر در بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان به موضوع رسیدگی و نظر کمیته داوری برای طرفین قطعی و لازم الاجراست.

د) تایید و پذیرش نقشه های اجرایی

تبصره ۴: حد مسئولیت مهندس ناظر در تأیید و پذیرش نقشه های اجرایی محدود به موارد منعکس در بندهای الف و ب و ج و نهایتاً موارد قابل تشخیص از طریق اطلاعات منعکس بر نقشه های ذیربط خواهد بود، این تأیید و پذیرش رافع مسئولیت مهندسان طراح تهیه کننده نقشه های مزبور نخواهد بود. بدیهی است مهندس ناظر در کلیه مراحل نظارتی ساختمان نیز می تواند مراتب مذکور در بندهای الف، ب و ج را مورد رسیدگی قرار دهد.

۵-۲-۱-۶ همکاری و مشارکت در بررسی برنامه زمانی اجرای ساختمان و نقشه و جزئیات تجهیز کارگاه ارائه شده توسط مجری (سازنده) و تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده با توجه به مقررات ملی ساختمان و نقشه های معماری مصوب و نقشه های اجرایی و سایر مستندات ضمیمه پروانه ساختمانی.

۵-۲-۱-۷ اعلام آمادگی برای نظارت بر احداث ساختمان مورد نظر به همراه ارائه برنامه تنظیم شده نظارت و برگه تعهد نظارت و امضا اوراق ضروری بر اساس ترتیبات نظام نامه نظارت و ارائه به سازمان استان و مرجع صدور پروانه و مهر و امضای پروانه ساختمان

۵-۲-۱-۸ صدور تأییدیه های مندرج در قانون پیش فروش ساختمان از جمله تأیید شناسنامه فنی ساختمان مرتبط با صلاحیت (موضوع ماده ۲۲ قانون پیش فروش ساختمان مصوب ۱۳۸۹)

۵-۲-۲- شروع عملیات ساختمانی

۵-۲-۲-۱ ابلاغ دستور جمع آوری انشعابات برق، تلفن، قبل از زمان تخریب و گودبرداری و اجرای چاه ارت با توجه به نقشه های اجرایی تاسیسات برقی به مجری و صاحب کار با اطلاع ناظر هماهنگ کننده،

۵-۲-۲-۲ ابلاغ دستور کار رعایت نکات ایمنی و حفاظت در رابطه با ساختمان موضوع قرارداد و سایر مستحذات اطراف ملک مذکور و کارگران و رهگذران، مرتبط با عملیات اجرایی تاسیسات برقی در کارگاه ساختمانی با توجه به مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظت کارگاههای ساختمانی مصوب وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی به مجری و کارفرما صاحب کار با اطلاع ناظر هماهنگ کننده بالاخص در صورت عدم رعایت نکات ایمنی. لازم است رونوشتی از دستور کار مذکور به اداره کار و تعاون رفاه اجتماعی منطقه، مرجع صدور پروانه و سازمان استان تحویل گردد.

۵-۲-۲-۳ مهر و امضای مجوز شروع عملیات ساختمانی با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده جهت ارائه به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان

۵-۲-۳-۵ نظارت بر عملیات پی سازی

۵-۲-۳-۱ کنترل عناصر تاسیسات برقی در پی سازی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات برقی و مکانیکی، معماری و سازه.

۵-۲-۳-۲ هماهنگی با ناظر هماهنگ کننده در رابطه با کنترل وضعیت، موقعیت مکانی و ارتفاعی، کیفیت نصب عناصر تاسیسات برقی، محل احداث چاه ارت، محل عبور کابل های ورودی به داخل ساختمان، هم بندی سازه ساختمان با سیستم زمین و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات برقی.

۵-۲-۳-۳ بررسی و کنترل چگونگی کارگذاری عناصر تأسیسات برقی در مرحله پی سازی بر اساس نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات برقی و مکانیکی و مقررات ملی ساختمان با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده،

۵-۲-۳-۴ کنترل و تایید چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات پی سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۵-۲-۳-۵ ارایه گزارش پایان مرحله پی سازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۵-۲-۳-۶ ابلاغ مغایرتهای و تخلفات پی سازی حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع می گردد.

۵-۲-۳-۷ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع اجرای پی سازی شامل:

ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق پی سازی با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت قبل از تثبیت و بتن ریزی و درخواست صدور دستور

اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا می بایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان انعکاس یابد

۴-۲-۵ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۴-۲-۵-۱ کنترل ملزومات عناصر تاسیسات برقی در اسکلت و سقف و سقف از جمله مجاری تاسیسات برقی و هم بندی و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی و برقی، معماری و سازه.

۴-۲-۵-۲ بررسی و کنترل چگونگی کارگذاری عناصر تاسیسات برقی، مجاری و محل های تاسیسات عمومی و آسانسور در مرحله اجرای اسکلت و سقف، لوله گذاری مدارات رو شنایی و اعلام حریق با توجه به نقشه های اجرایی تاسیسات برقی، معماری، سازه، و تاسیسات مکانیکی و مقررات ملی ساختمان با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده

۴-۲-۵-۳ کنترل و تایید چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات اجرای اسکلت و سقف بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۴-۲-۵-۴ ارایه گزارش پایان مرحله اجرای اسکلت و سقف مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۴-۲-۵-۵ ابلاغ مغایرت های و تخلفات اسکلت و سقف حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داورى مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع میگردد.

۴-۲-۵-۶ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع اجرای اسکلت و سقف شامل:

ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق اسکلت و سقف با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت قبل از تثبیت و بتن ریزی ستون ها و سقف ها و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا میبایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان انعکاس یابد

۵-۲-۵ نظارت بر عملیات توکار تاسیسات برقی

۵-۲-۵-۱ کنترل کیفیت و نحوه نصب بست های تاسیساتی در سقف ها، داکت ها و دیوارها و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات برقی و مکانیکی، معماری و سازه.

۵-۲-۵-۲ کنترل و تایید وضعیت، موقعیت مکانی و ارتفاعی، کیفیت نصب و کارگذاری اجزای تاسیسات برقی و لوله گذاری مدارات از جمله برای روشنایی، پریز برق، تلفن، دربازکن، زنگ اخبار، آنتن مرکزی، اعلام حریق، سیستم های تغذیه حرارتی و برودتی، تغذیه موتورخانه آسانسور، پلکان برقی و هرگونه بالابر، برق اضطراری، سیستم توزیع برق و تجهیزات تابلوهای برق؛ سیستم زمین، سیستم صوتی، سیستم هو شمند و انطباق با نقشه های اجرایی تاسیسات برقی، مکانیکی، معماری و سازه.

۵-۲-۵-۳ کنترل و تایید چک لیستها و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات سفت کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۵-۲-۵-۴ ارایه گزارش پایان مرحله سفت کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۵-۲-۵-۵ ابلاغ مغایرت های و تخلفات عملیات توکار تاسیسات برقی و موتورخانه حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع می گردد.

۴-۶-۲-۵ کنترل و تایید چک لیستها و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات نازک کاری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۵-۶-۲-۵ ارایه گزارش پایان مرحله نازک کاری مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۶-۶-۲-۵ ابلاغ مغایرت های و تخلفات عملیات روکار تاسیسات برقی حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع می گردد.

۷-۶-۲-۵ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع عملیات روکار تاسیسات برقی، شامل:

الف) ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق عملیات روکار تاسیسات برقی با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا میبایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان انعکاس یابد

ب) ارائه گزارش پایان مرحله نازک کاری ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق اجرای عملیات روکار تاسیسات برقی با نقشه های اجرایی در یک مرحله منطبق بر ماده ۱۳-۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

تبصره: در صورت عدم انطباق اجرا با نقشه های اجرایی، مفاد پروانه و مستندات ذیربط در این مرحله از اجرا، گزارش مذکور در بند "ب" تا رفع مغایرتها وانجام اصلاحات لازم قابل ارائه نمی باشد.

۵-۲-۷ نظارت بر عملیات برق رسانی و روشنایی نما

۵-۲-۷-۱ کنترل انطباق عناصر تا سیستمات برقی مربوط به نما سازی از جمله تجهیزات روشنایی، آیفون، کابل تغذیه برق ساختمان، روشنایی، تابلوها، بر اساس نقشه های اجرایی معماری، سازه و تاسیسات مکانیکی و برقی
۵-۲-۷-۲ کنترل و تایید چک لیستها و مفاد دفترچه اطلاعات فنی ساختمان مربوط به عملیات نما سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب.

۵-۲-۷-۳ ارایه گزارش پایان مرحله نماسازی مبنی بر تایید یا عدم تایید تمامی یا قسمتی از عملیات اجرایی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه مصوب

۵-۲-۷-۵ ابلاغ مغایرتهای و تخلفات عملیات برق رسانی حین اجرا در زمان مشاهده به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به ناظر هماهنگ کننده با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از ناظر هماهنگ کننده.

تبصره: در صورت عدم رفع اختلاف توسط ناظرهماهنگ کننده موضوع توسط هریک از ناظران یا مجری به کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ارجاع می گردد.

۵-۲-۷-۶ ارایه گزارش های نظارت از زمان شروع اجرای برق رسانی نما، شامل:

ارائه گزارش تخلف حین اجرا به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق برق رسانی نما با نقشه های اجرایی حین اجرا و به محض مشاهده اولین آثار وقوع تخلف و مغایرت و درخواست صدور دستور اصلاح توسط مرجع صدور پروانه ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار ضمن رعایت تمهیدات ایمنی مطابق ماده ۲۷ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون

تبصره: در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا می بایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان انعکاس یابد

۵-۲-۸ نظارت بر عملیات محوطه سازی

۵-۲-۸-۱ کنترل عناصر تاسیسات برقی و روشنایی در محوطه سازی و انطباق با نقشه های اجرایی معماری و سازه با اطلاع ناظر معماری

۵-۲-۸-۲ کنترل و تایید دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات محوطه سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۵-۲-۹ پایانی عملیات ساختمانی

۵-۲-۹-۱ تایید انطباق نقشه های چون ساخت تاسیسات برقی با وضع موجود که توسط مجری تهیه شده است.

قید انطباق یا مغایرت نقشه چون ساخت با نقشه های اجرایی و مقررات ملی ساختمان الزامی می باشد.

۵-۲-۹-۲ ارایه گزارش های نظارت از زمان جمع آوری کارگاه شامل:

الف) ارائه گزارش تخلفات ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر عدم انطباق اجرای ساختمان با نقشه های اجرایی و در صورت عدم رعایت مقررات ملی ساختمان در حین اجرا می بایست مراتب مطابق ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان انعکاس یابد.

تبصره: ارائه گزارش بند الف می بایست در قالب گزارش تخلف حین اجرا باشد و ارائه گزارش پایان عملیات ساختمانی تا تعیین تکلیف مراتب ماده ۲۸ آیین اجرایی ماده ۳۳ قانون امکان پذیر نمی باشد.

ب) ارائه گزارش پایان عملیات اجرایی ساختمان به ناظر هماهنگ کننده مبنی بر تایید انطباق اجرای ساختمان با نقشه های اجرایی تاسیسات برقی و مقررات ملی ساختمان، منطبق بر ماده ۱۳-۷ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه های نظارت

۵-۲-۹-۳ تهیه گواهی پایان کار در بخش تاسیسات برقی همزمان با سایر ناظران مبنی بر انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی ضمیمه آن و مقررات ملی ساختمان، گواهی امضاء در دفترخانه اسناد رسمی و ارائه به سازمان استان جهت صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

۵-۲-۹-۴ کنترل و تایید چک لیست و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به پایان عملیات اجرایی به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

توضیح:

- علاوه بر گزارش های مرحله ای عملیات ساختمانی، ناظران مکلفند در دوره نظارت بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آن ها احداث می شود از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه

ساختمان و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و رعایت مقررات ملی ساختمان نظارت نموده و در صورت درخواست صاحب کار، مراجع صدور پروانه ساختمان و یا سازمان استان، گزارش وضع موجود را بر این مبنا تنظیم و ارایه نمایند.

- هرگاه ناظران در دوره نظارت با هر گونه تخلف از جمله عدم رعایت اصول فنی، عدم رعایت اصول ایمنی، بهداشتی و محیط زیستی، عدم رعایت اصول شهرسازی و یا عدم انطباق عملیات اجرا با نقشه های مصوب و مندرجات پروانه احداث ساختمان تخلفی برخورد نمایند باید مراتب را مبنی بر توقف عملیات ساختمانی به ناظر هماهنگ کننده انعکاس تا ایشان موضوع را مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان و یا دفاتر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام کند و در صورت عدم اقدام موثر توسط ناظر هماهنگ کننده یا مراجع مربوط، ناظر می بایست از کمیته داوری سازمان درخواست پیگیری نماید.

- انجام هرگونه تغییر در نقشه ها اعم از معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی در مرحله اجرای ساختمان منوط به تأیید صاحب کار و مهندس طراح دارای صلاحیت در پروژه و یا مهندس دیگری با تخصص مشابه به عنوان مهندس جایگزین در همان پروژه خواهد بود. که ثبت کار در ظرفیت ایشان و معرفی به مرجع صدور پروانه ساختمان الزامی می باشد. در صورتی که این تغییرات بنا به تشخیص مهندس ناظر مغایرتی با مفاد مندرج در پروانه ساختمان و مقررات ملی ساختمان داشته باشد موارد به مرجع صدور پروانه منعکس و در صورت موافقت مرجع صدور پروانه و تایید نقشه ها توسط سازمان استان و اعلام رسمی آن قابل اعمال خواهد بود.

- خدمات نظارت بر اجرای ساختمان شامل خدمات الزامی و خدمات خاص می باشد. خدمات الزامی، خدماتی است که نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی منطبق بر مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی پیوست آن و مقررات ملی ساختمان است. لذا آن بخش از خدماتی که خارج از خدمات الزامی توسط کارفرما (صاحب کار) درخواست می شود، خدمات خاص می باشد و حق الزحمه آن جداگانه با صاحب کار توافق و توسط صاحب کار پرداخت خواهد شد.

در صورتی که نظارت کارهای ساختمانی به دلایلی خارج از قصور ناظران حقیقی نیاز به زمان بیش از زمان اعلام شده در قرارداد داشته باشد و ناظر بنا به دلایلی در پایان مدت قرارداد تمایلی به تمدید قرارداد نداشته باشد موظف است حداکثر دو ماه مانده به پایان مدت قرارداد مراتب را به ناظر هماهنگ کننده، صاحب کار، سازمان استان، و مرجع صدور پروانه اطلاع دهد و در صورت تایید دلایل و اظهارات ناظر توسط سازمان استان

گزارش وضعیت کار در مقطع پایان مدت قرارداد را به سازمان استان و مرجع صدور پروانه اعلام نماید. در این حالت ناظر مسئولیتی نسبت به کارهایی که بعد اتمام قرارداد انجام می شود نخواهد داشت. و صاحب کار، مجری، مرجع صدور پروانه موظف به توقف عملیات ساختمانی تا معرفی ناظر جدید توسط سازمان استان خواهند بود

۶- خدمات رشته نقشه برداری

۶-۱ خدمات تعیین موقعیت بستر طرح

۶-۱-۱ مطالعات پایه

مذاکره و تبادل نظر با طراح معمار و هماهنگی با صاحب کار به منظور تحویل موقعیت و چهارگو شه ملک مورد تقاضا برای ساخت از سوی صاحب کار مطابق فرمهای نظام نامه، همچنین آگاهی از خواست های مرتبط با طرح از جمله تعیین موقعیت بستر طرح بر روی نقشه هوایی یا سایر نقشه های موجود.

۶-۱-۲ عوامل موثر در تعیین موقعیت بستر طرح

موقعیت مکانی سه بعدی همجواری ها از جمله: ساختمانهای احداث شده، تأسیسات زیر زمینی، موقعیت عوارض طبیعی (درخت ها و نهر ها) و عوارض غیر طبیعی (مبلمان شهری، تیر ها، خطوط انتقال نیرو، حوی و جدول، چاه، قنات و منهول و نظایر آن).

۶-۱-۳ معیار های موثر در تهیه موقعیت بستر طرح

۶-۱-۳-۱ شناسایی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری

۶-۱-۳-۲ تعیین موقعیت مکانی سه بعدی در سیستم مختصات UTM برای قطعه مورد طراحی، توپوگرافی ساختگاه پروژه، حقوق ارتفاقی ملک، عرض گذر و معابر.

۶-۱-۳-۳ دریافت نقشه های هوایی موقعیت بستر طرح مورد طراحی، اسناد مالکیت، نقشه های مصوب و نقشه های تفصیلی از صاحب کار و بررسی آن با نقشه های وضع موجود.

۴-۱-۶ گزارش های فنی نقشه برداری بستر طرح

۴-۱-۶-۱ گزارش فنی مربوط به مغایرت های احتمالی مساحت، ابعاد و مشخصات ثبتی با نقشه وضع موجود جهت ارائه به طراح معمار.

۴-۱-۶-۲ گزارش فنی مربوط به همجواری و تعیین باقیمانده احتمالی ملک بر اساس طرح فرادست و عرض گذر مصوب جهت ارائه به طراح معمار.

۴-۱-۶-۳ گزارش فنی مربوط به برداشت های ژئودتیکی به منظور رفتار سنجی ساختمان های گروه د و ویژه جهت ارائه به ناظر هماهنگ کننده.

۵-۱-۶ محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی

۵-۱-۶-۱ محاسبات مختصات ایستگاه های نقشه برداری

۵-۱-۶-۲ تهیه نقشه UTM وضع موجود ملک به همراه کدهای ارتفاعی با ایجاد ایستگاه های نقشه برداری

۵-۱-۶-۳ تطبیق نقشه وضع موجود با سند مالکیت و نقشه های ثبتی و ارایه نقشه و مغایرت های احتمالی با مندرجات سند مالکیت به صاحب کار برای اخذ دستور نقشه و سایر موارد مورد نیاز

تبصره: در صورت وجود مغایرت ثبتی، تهیه نقشه کادر الزامی است و در قالب خدمات خاص لحاظ خواهد شد.

۵-۱-۶-۴ محاسبات انتقال ارتفاع خط پروژه گذرهای مجاور ملک در صورت لزوم

۵-۱-۶-۵ تهیه مقاطع طولی و عرضی از معابرو ملک مورد نظر

۵-۱-۶-۶ محاسبات انتقال صفر صفر ساختمان و انتقال آن به نقاط مختلف سایت بر اساس نقشه های معماری مصوب

۵-۱-۶-۷ تعیین مختصات محدوده گودبرداری، رقوم تسطیح، مبنای ارتفاعی، نقاط گرهی بر اساس نقشه های مصوب سازه

۵-۱-۶-۸ محاسبات مربوط به مختصات سه بعدی پلیت ها و نقاط گرهی ساختمان براساس نقشه های مصوب

۵-۱-۶-۹ تهیه نقشه باقیمانده احتمالی محدوده ملک بر اساس طرح های فرادست مصوب و دستور نقشه صادره از مرجع صدور پروانه ساختمان.

۱۰-۵-۱-۶ محاسبات ترازایی برای شیب بندی محوطه ها، پارکینگ ها و شیب راه ها (رمپ ها) بر اساس نقشه های مصوب معماری

۱۱-۵-۱-۶ محاسبات مربوط به رفتارسنجی سازه ها و محل قرار گیری نشانه ها و پیلارهای نقشه برداری ژئودتیکی در ساختمان های گروه د و ویژه

۱۲-۵-۱-۶ طراحی شبکه های کنترلی برای برداشتهای ژئودتیکی درساختمانهای گروه د و ویژه

۱۳-۵-۱-۶ تولید بانک اطلاعات مکانی از موقعیت عناصر ساختمانی، همچنین مشخصات فنی تمام تخصص های دخیل در ساختمان به صورت بانک های GIS با هدف تولید BIM و بهره مندی در اجرای پدافند غیرعامل

۲-۶ خدمات نظارت نقشه برداری

۱-۲-۶ بررسی های مقدماتی و اعلام آمادگی

۱-۱-۲-۶ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های صاحب کار برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک ازجمله: نقشه های مصوب و رقومی و آخرین پروانه ساختمانی صادره و اسناد مالکیت،

۲-۱-۲-۶ تحویل ایستگاه های ماندگار نقشه برداری،

۳-۱-۲-۶ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت بر اساس نظام نامه نظارت،

۴-۱-۲-۶ همکاری در تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با ناظر هماهنگ کننده بر اساس مقررات ملی ساختمان و نقشه های اجرایی مصوب

۵-۱-۳-۵ همکاری و مشارکت در بررسی برنامه زمانی اجرای ساختمان و نقشه و جزئیات تجهیز کارگاه ارائه شده توسط مجری (سازنده) و تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده با توجه به مقررات ملی ساختمان و نقشه های معماری مصوب و نقشه های اجرایی و سایر مستندات ضمیمه پروانه ساختمانی.

۶-۱-۳-۵ اعلام آمادگی برای نظارت بر احداث ساختمان مورد نظر به همراه ارائه برنامه تنظیم شده نظارت و برگه تعهد نظارت و امضا اوراق ضروری بر اساس ترتیبات نظام نامه نظارت و ارائه به سازمان استان و مرجع صدور پروانه و مهر و امضای پروانه ساختمان

۶-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی

- ۶-۲-۲-۱ کنترل انطباق ابعاد طرح معماری و پروانه ساختمان با ابعاد و کدهای ارتفاعی زمین، سند مالکیت پس از معرفی زمین توسط صاحب کار و اعلام مغایرت‌های به ناظر هماهنگ کننده و صاحب کار،
- ۶-۲-۲-۲ کنترل بر ساختمان بر اساس طرح فرادست و عرض گذر مصوب،
- ۶-۲-۲-۳ کنترل ابعاد و مساحت باقی‌مانده ملک پس از رعایت بره‌های اصلاحی،
- ۶-۲-۲-۴ کنترل مبنای ارتفاعی ساختمان با توجه به نقشه‌های مصوب و رایحه گزارش به ناظر هماهنگ کننده،

۶-۲-۳ نظارت بر عملیات گودبرداری

- ۶-۲-۳-۱ کنترل محدوده گودبرداری
- ۶-۲-۳-۲ کنترل رقوم ارتفاعی گودبرداری و خاک‌ریزی،
- ۶-۲-۳-۳ برداشت اطلاعات گودبرداری به صورت دوره‌ای از شروع تا پایان گودبرداری براساس درخواست صاحب کار برای پروژه‌های خاص.

۶-۲-۴ نظارت بر عملیات پی سازی

- ۶-۲-۴-۱ کنترل رقوم زیر پی و شیب راه‌ها،
- ۶-۲-۴-۲ کنترل استقرار پی‌ها و آکس‌بندی ستون‌ها،
- ۶-۲-۴-۳ کنترل محدوده و رقوم ارتفاعی چاله آسانسور و بالابرها.

۶-۲-۵ نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

- ۶-۲-۵-۱ کنترل استقرار درست ساختمان در سطوح افقی و قائم به ویژه آکس‌بندی ستون‌ها از شالوده تا بام،
- ۶-۲-۵-۲ کنترل محور ستون‌ها، رقوم زیر و روی تیرها و تراز طبقات.

۶-۲-۶ نظارت بر عملیات محوطه سازی

۶-۲-۶-۱- کنترل شیب‌بندی محوطه‌ها و پارکینگ‌ها درساختمان‌های گروه د و ویژه.

۶-۲-۷ پایان عملیات ساختمانی

۶-۲-۷-۱- کنترل و تایید چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به پایان عملیات اجرایی به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان بر اساس ترتیبات مقرر در نظام‌نامه‌های نظارت،

۶-۲-۷-۲- کنترل نهایی استقرار هندسه ساختمان و ارایه گزارش مغایرت‌های نسبت به نقشه‌های مصوب.

توضیح:

گزارش‌های مرحله‌ای مهندسین نقشه‌بردار مطابق نظام نامه‌های مصوب ارایه می‌شود.

۶-۲-۸ پس از پایان عملیات ساختمان

۶-۲-۸-۱- تهیه نقشه‌های تک خطی از وضعیت نهایی ساخته شده مشاعات، مفروزات، محل توقفگاه‌های خودرو و حقوق ارتفاقی عرصه و اعیان ملک به منظور صدور پایان کار ساختمانی،

۶-۲-۸-۲- انطباق وضعیت نهایی ساخته شده با پایان کار ساختمانی صادره و نقشه تک خطی موضوع بند فوق،

۶-۲-۸-۳- تهیه نقشه‌های تفکیکی و انجام پردازش‌های لازم مطابق با قانون تملک آپارتمان‌ها و آیین‌نامه‌های اجرایی آن؛ مجموعه بخش‌نامه‌های ثبتی و شیوه‌نامه‌های تهیه نقشه‌های تفکیکی برای صدور اسناد مالکیت موضوع قانون حد نگار،

۶-۲-۸-۴- کنترل جابه‌جایی نشست و تغییر شکل ساختمان و زمین‌های مجاور آن درحین ساخت و بعد از آن ناشی از عوامل طبیعی و انسانی در صورت لزوم برای ساختمان‌های گروه د و ویژه،

۶-۲-۸-۵- ایجاد نشانه‌ها و پیلارهای نقشه‌برداری برای کنترل‌های ژئودتیکی شامل جابه‌جایی، نشست و تغییر شکل ساختمان‌ها، برای ساختمان‌های گروه د و ویژه.

۷- خدمات مهندسی رشته ترافیک

۷-۱- خدمات طراحی ترافیک

۷-۱-۱ مطالعات ترافیک در تهیه طرح‌های شهرسازی، شهری و توسعه سکونتگاه‌های زیستی

موضوعات کلی و رؤس این بند از شرح خدمات منطبق بر ردیف‌های ۱ تا ۱۱ جدول ۱۶ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان با عنوان "حدود صلاحیت مهندسان ترافیک در تهیه طرح‌های شهرسازی" می‌باشد.

۷-۱-۲ طرح‌های آماده‌سازی و توسعه‌های جدید شهری

موضوعات کلی و رؤس این بند از شرح خدمات منطبق بر ردیف‌های ۱۲ تا ۱۶ جدول ۱۶ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان با عنوان "حدود صلاحیت مهندسين ترافیک در تهیه طرح‌های شهرسازی به شرح زیر می‌باشد:

۷-۱-۲-۱ تعیین محدوده ترافیکی حوزه نفوذ مورد مطالعه

۷-۱-۲-۲ بررسی کاربری‌های پیشنهادی شهرسازی با لحاظ سلسله مراتب راه‌ها و دسترسی‌ها به معابر موجود و امکانات حمل و نقل شهری

۷-۱-۲-۳ برآورد میزان نرخ تولید و جذب سفر با لحاظ بررسی‌های بندهای فوق

۷-۱-۲-۴ امکان سنجی سیستم‌های حمل و نقل پیاده و سواره در محدوده مورد مطالعه

۷-۱-۲-۵ طراحی فنی- مهندسی معابر و دسترسی‌ها

۷-۱-۲-۶ طرح و ارایه پیشنهاد تسهیلات و تجهیزات ترافیکی

۷-۱-۲-۷ ارزیابی وضعیت ایمنی شبکه معابر محدوده مورد مطالعه

۷-۱-۳ تعریف طرح و مطالعات پایه ترافیکی برای صدور دستور نقشه ساختمان و یا تغییر کاربری‌های مجاز

نظر به این که تراکم ساختمانی، کاربری آن، رعایت حقوق همسایگان، مسایل و بازتاب‌های ترافیکی، مسایل ایمنی در هنگام وقوع حوادث غیر مترقبه، در زمین‌های مربوط به احداث مجتمع‌ها و مجموعه‌های ساختمانی نیازمند اعلام نظر و انجام مطالعات ترافیکی متخصصان رشته ترافیک می‌باشد؛ لذا سازمان‌ها، ارگان‌ها و مراجع ذیصلاح ملزم به استفاده از خدمات مهندسان ترافیک دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی می‌باشند.

۴-۱-۷ مطالعات عارضه سنجی

خروجی این بخش از مطالعات مهندسی ترافیک باید به یکی از نتایج مندرج در گزینه‌های زیر منجر شود:

گزینه ۱- بلامانع بودن نوع و میزان کاربری‌های مورد درخواست با توجه به بررسی‌های ترافیکی.

گزینه ۲- نیاز به انجام اصلاحات حمل و نقلی و ترافیکی در شبکه معابر و محدوده بلافاصله از طریق ایجاد تسهیلات یا بکارگیری تجهیزات ترافیکی جهت تسهیل، ایمن‌سازی و روان سازی تردد با حفظ نوع و میزان کاربری‌های مورد درخواست.

گزینه ۳- تعیین حداکثر نوع و میزان کاربری‌های مورد درخواست با توجه به ظرفیت ترافیکی و اصلاحات حاصل از گزینه قبل (گزینه ۲)

۷-۱-۴-۱-۱ شناخت و تحلیل وضع موجود

بر اساس درخواست (صاحب کار) یا کارفرما برای احداث ساختمان و با نظر مراجع صدور پروانه در زمین‌های مربوط به احداث مجتمع‌ها و مجموعه‌های ساختمانی، مستندات لازم از جمله پلان موقعیت و جدول سطوح کاربری‌ها و طرح تفصیلی محدوده مورد مطالعه دریافت شود.

۷-۱-۴-۱-۱-۱ بررسی طرح‌های تفصیلی و اجرایی و مصوب شبکه معابر در محدوده مورد مطالعه

۷-۱-۴-۱-۱-۲ تعیین گروه کاربری و محدوده (شعاع) نفوذ فیزیکی آن و افق زمانی مطالعه

۷-۱-۴-۱-۱-۳ شناسایی رده عملکردی و جهت حرکات ترافیکی در معابر اطراف

۷-۱-۴-۱-۱-۴ شناسایی مشخصات هندسی معابر اطراف

۷-۱-۴-۱-۱-۵ شناسایی شیوه کنترل تقاطع‌ها در حوزه نفوذ مطالعات

۷-۱-۴-۱-۱-۶ برداشت آمار حجم ترافیک و ساعات اوج در محدوده مورد مطالعه در روز (روزهای) اوج فعالیت کاربری

۷-۱-۴-۱-۱-۷ شناسایی وضعیت پارکینگ‌های عمومی و حاشیه‌ای در حوزه نفوذ مطالعات

۷-۱-۴-۱-۱-۸ شناسایی سیستم حمل و نقل همگانی در حوزه نفوذ مطالعات

۷-۱-۴-۱-۱-۹ بررسی وضعیت ایمنی و تجهیزات کنترل ترافیک در محدوده مورد مطالعه

۷-۱-۴-۱-۱۰ تحلیل وضعیت ظرفیت معابر حوزه نفوذ در شرایط فعلی (بدون در نظر گرفتن تغییرات احتمالی ناشی از احداث کاربری مورد مطالعه)

۷-۱-۴-۲ تحلیل تقاضای سفر

۷-۱-۴-۲-۱ برآورد میزان تولید و جذب سفر به تفکیک انواع کاربری‌های مورد مطالعه با توجه به روزها و ساعت‌های پیک کاربری‌ها بر اساس برنامه زمانی توسعه طرح و افق تحلیل

۷-۱-۴-۲-۲ تعیین تفکیک وسیله برای تقاضای شناسایی شده انواع کاربری‌ها

۷-۱-۴-۲-۳ تحلیل زمانی تقاضای تولید و جذب شده و تعیین ساعت (ساعت‌های) تحلیل تقاضا

۷-۱-۴-۲-۴ توزیع تقاضای برآورد شده در ساعت (ساعت‌های) تحلیل در شبکه مورد مطالعه

۷-۱-۴-۲-۵ تخصیص تقاضا به شبکه معابر مورد تحلیل در افق مورد نظر

۷-۱-۴-۲-۶ تحلیل شبکه با در نظر گرفتن تاثیر کاربری‌های مورد مطالعه در افق تعیین شده

۷-۱-۴-۳ تحلیل تقاضای پارکینگ

۷-۱-۴-۳-۱ تعیین نرخ تقاضای پارکینگ به تفکیک انواع کاربری‌ها

۷-۱-۴-۳-۲ برآورد میزان نرخ جایگزینی پارکینگ و متوسط زمان توقف با توجه به اهداف سفر کاربری‌ها

۷-۱-۴-۳-۳ تحلیل زمانی و میزان همپوشانی تقاضای پارکینگ بر اساس اهداف سفر کاربری‌ها و تعیین بازه طراحی

۷-۱-۴-۳-۴ تعیین میزان عرضه مورد نیاز با توجه به تقاضای پارکینگ

۷-۱-۴-۴ جمع‌بندی، ارائه پیشنهاد و راهکار

۷-۱-۴-۴-۱ اعلام نظر در ارتباط با نحوه تاثیر تقاضا بر شبکه حوزه نفوذ کاربری بر اساس نتایج بدست آمده در بندهای قبلی

۷-۱-۴-۴-۲ اعلام نظر در ارتباط با کفایت تعداد پارکینگ‌های تامین شده بر اساس میزان نرخ تقاضای پارکینگ انواع کاربری‌ها

۷-۱-۴-۴-۳ ارائه نظر نهایی در ارتباط با نتایج عرضه مطالعه اثرسنجی، شامل:

۷-۱-۴-۴-۳-۱ امکان‌سنجی اجرای کامل طرح پیشنهادی از نقطه نظر ترافیکی

۷-۱-۴-۴-۳-۲ تعیین اصلاحات یا تغییرات مورد نیاز در شبکه معابر محدوده کاربری و یا ارائه روش‌های نوین مدیریت و مهندسی ترافیک در جهت کاهش تبعات ترافیکی ناشی از احداث کاربری‌های مورد درخواست

۷-۱-۴-۴-۳-۳ تعیین اصلاحات یا تغییرات مورد نیاز در نوع و میزان کاربری‌های مورد درخواست در جهت حصول شرایط ترافیکی مورد نظر

۷-۱-۵ ملاحظات طرح دسترسی ساختمان

در مطالعات تکمیلی تهیه طرح معماری در بستر طرح احداث مجتمع‌ها و مجموعه‌های ساختمانی در دسترسی‌های داخل و خارج ساختمان با توجه به وسیله نقلیه طرح، اقدامات زیر توصیه می‌شود:

نتایج این بخش عنداللزوم به عنوان مستندات فنی تکمیلی دستور نقشه ساختمان بوده و با همکاری مهندسين طراح در نقشه‌های ساختمان لحاظ می‌شود.

۷-۱-۵-۱ ضوابط و کنترل طرح‌های دسترسی مربوط به داخل ساختمان

۷-۱-۵-۱-۱ طرح مسیر دسترسی به معبر و طبقات

۷-۱-۵-۱-۲ مشخصات هندسی و فیزیکی از جمله حداقل عرض دسترسی و شعاع گردش

۷-۱-۵-۱-۳ ارزیابی طول صف پارکینگ

۷-۱-۵-۱-۴ جانمایی تجهیزات ترافیکی هدایت و ایمنی مسیر

۷-۱-۵-۱-۵ طرح جانمایی تسمه نقاله خودروبر در صورت نیاز

۷-۱-۵-۱-۶ الزامات طراحی دسترسی پیاده

۷-۱-۵-۱-۷ الزامات خروجی‌های اضطراری

۷-۱-۵-۲ ضوابط و کنترل طرح‌های دسترسی مربوط به خارج ساختمان

۷-۱-۵-۲-۱ طرح اتصال به معابر بلافاصله ساختمان و تأمین فاصله دید

۷-۱-۵-۲-۲ اصلاحات فیزیکی و هندسی در معابر بلافاصله ساختمان

۷-۱-۵-۲-۳ تأمین دسترسی وسایل نقلیه امداد و نجات

۷-۱-۵-۲-۴ طرح اتصال مابین سواره‌رو و پیاده‌رو بر اساس الزامات مربوط به مناسب‌سازی فضاهای شهری

۷-۱-۵-۲-۵ دسترسی مسیرهای دوچرخه و عابر پیاده

۷-۱-۵-۲-۶ طرح جانمایی ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی یکپارچه با ساختمان یا جداگانه در معابر بلافصل ساختمان در صورت لزوم

۷-۱-۵-۲-۷ طرح گذرگاه‌های عرضی عابر پیاده با توجه به میزان تولید و جذب سفر در صورت لزوم

۷-۱-۵-۲-۸ طرح جانمایی تجهیزات ایمنی، علایم و هدایت مسیر در محدوده معابر بلافصل

۷-۱-۵-۲-۹ تعیین نوع روسازی، جدول و مسیرهای محوطه در محدوده های بلافصل

۷-۱-۶ ملاحظات ایمنی حین ساخت

نتایج این بخش به عنوان مستندات فنی لازم برای صدور مجوز شروع عملیات ساختمانی به کار گرفته می‌شود و گزارش مربوط به این بخش طی صورت جلسه‌ای به ناظر هماهنگ کننده و مجری ابلاغ می‌شود.

۷-۱-۶-۱ شناخت و برداشت اطلاعات مورد نیاز

۷-۱-۶-۱-۱ اخذ نقشه‌های موقعیت و طرح معماری مصوب

۷-۱-۶-۱-۲ انجام برداشت و شناسایی‌های میدانی در محدوده کارگاه از جمله تجهیزات کنترل ترافیک موجود، مشخصات فیزیکی، موانع دید، رده عملکردی معابر، دسترسی کاربری‌های پیرامونی و محل ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی

۷-۱-۶-۱-۳ برداشت اطلاعات مربوط به حجم ترافیک وسایل نقلیه، عابرین پیاده و دوچرخه در محدوده کارگاه و تعیین ساعت اوج ترافیک در شبکه معابر بلافصل محدوده کارگاه برای تعیین ساعات مناسب فعالیت‌های کارگاه

۷-۱-۶-۱-۴ شناسایی مخاطرات ایمنی شبکه معابر بلافصل در ورودی‌های ساختمان برای طراحی تسهیلات مناسب ایمن‌سازی محدوده کارگاه.

۷-۱-۶-۲ طرح انحراف ترافیک و نحوه عملکرد کارگاه

تهیه پلان طرح انحراف و کنترل ترافیک در حین ساخت شامل موارد ذیل می‌باشد:

۷-۱-۶-۲-۱ نقشه علائم و تجهیزات کنترلی مورد نیاز در محدوده کارگاه

۷-۱-۶-۲-۲ پلان نحوه اجرای انحراف ترافیک به همراه مشخصات هندسی مسیرهای جایگزین و مدیریت ترافیک (در صورت لزوم)

۷-۱-۶-۲-۳ مسیرهای دسترسی جایگزین وسایل نقلیه امدادی، عابرین پیاده، دوچرخه در صورت لزوم

۷-۱-۶-۲-۴ پیشنهاد تعیین محل و برنامه زمانی تردد و سایل نقلیه سنگین و ماشین آلات کارگاهی با رعایت ضوابط هندسی و ایمنی.

۷-۱-۷ حوزه شمول

مطالعات ترافیک کلیه طرح‌های فوق باید زیر نظر و با مسئولیت مهندسان ترافیک واجد صلاحیت تهیه شود و در صورتی که این مطالعات توسط اشخاص حقوقی تهیه شوند، بایستی حداقل یکی از مهندسان ترافیک با توجه به حدود صلاحیت خود در تهیه طرح مشارکت عملی داشته و طرح به تایید وی برسد.

۷-۲ خدمات نظارت ترافیک

۷-۲-۱ بررسی‌های مقدماتی و عمومی

در این مرحله بررسی‌های عمومی ترافیکی در محدوده کارگاه ساختمانی شامل درجه‌بندی شبکه معابر مجاور، دسترسی‌ها، تقاطع‌ها، موقعیت‌های تخلیه و بارگیری، علائم و تجهیزات ترافیکی موجود و مسیرهای مانور ماشین آلات کارگاهی و سایر موارد مرتبط توسط مهندس ناظر رشته ترافیک صورت می‌پذیرد.

۷-۲-۱-۱ نظارت بر حسن اجرای نتایج مطالعات ترافیک مواد ۱ تا ۱۱ جدول شماره ۱۶ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان

۷-۲-۱-۲ نظارت بر حسن اجرای نتایج مطالعات ترافیک طرح‌های آماده‌سازی و توسعه‌های جدید شهری

۷-۲-۱-۳ نظارت بر حسن اجرای راهکارهای حاصل از مطالعات عارضه‌سنجی ساختمان.

۷-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی

- نظارت بر اجرای طرح ایمنی و انحراف ترافیکی در محدوده کارگاه در مرحله تجهیز
نظارت بر حسن اجرای نقشه‌های انحراف مسیر و پلان ایمنی محدوده کارگاه‌های ساختمانی

۷-۲-۳ حین اجرای عملیات ساختمانی

نظارت بر اجرای صحیح علائم عمودی و افقی و نصب تجهیزات ایمنی در محدوده کارگاه‌های ساختمانی

نظارت بر اجرای صحیح مسیرهای جایگزین ترافیک سواره

نظارت بر اجرای صحیح گذرگاه‌های موقت عابر پیاده در محدوده کارگاه‌های ساختمانی

نظارت بر اجرای صحیح برنامه ترافیکی و ایمنی عبور و مرور ماشین آلات ساختمانی در محدوده کارگاه‌های ساختمانی

نظارت بر اجرای صحیح مسیرهای جایگزین ترافیک سواره حین عملیات اجرائی در جسم راه

نظارت بر ایمنی ترافیک سواره و پیاده حین عملیات اجرائی در جسم راه (عملیات حفاری، به سازی آسفالت، ابنیه فنی و ...)

نظارت بر حسن اجرای طرح‌های هندسی و تجهیزات ایمنی و علایم عمودی و افقی مندرج در نقشه‌های ترافیکی طرح‌های آماده‌سازی و توسعه‌های جدید

نظارت بر اجرای صحیح گذر بندی شبکه معابر و تقاطع‌ها در توسعه‌های جدید و اراضی تفکیکی

نظارت بر اجرای صحیح تجهیزات ایمنی، راهنمای مسیر و کنترل ترافیک پارکینگ‌های عمومی و طبقاتی
نظارت بر اجرای صحیح ورودی‌ها، رمپ‌ها، ارتفاع (کف تا سقف)، شعاع گردش‌ها و سایر مشخصات پارکینگ‌های عمومی و طبقاتی

نظارت بر اجرای صحیح طول صف و گیت‌های ورودی و خروجی پارکینگ‌های عمومی و طبقاتی برای تخلیه سریع در مواقع بحران

نظارت بر حسن اجرای مشخصات فنی مسیرهای دسترسی به کاربری‌ها و کارایی مناسب در مواقع بحران.

۴-۲-۷ پایان عملیات ساختمانی

- نظارت بر جمع‌آوری و برچیدن کامل ملزومات طرح انحراف ترافیک در پایان عملیات ساختمانی
انطباق مشخصات فنی و تایید اجرای صحیح گذر بندی شبکه معابر و تقاطع‌ها در توسعه‌های جدید و اراضی تفکیکی

انطباق مشخصات فنی و تایید اجرای صحیح ورودی‌ها، رمپ‌ها، ارتفاع (کف تا سقف)، شعاع گردش‌ها و سایر مشخصات پارکینگ‌های عمومی و طبقاتی

انطباق مشخصات فنی و تایید اجرای صحیح تجهیزات ایمنی، راهنمای مسیر و کنترل ترافیک پارکینگ‌های عمومی و طبقاتی

انطباق مشخصات فنی و تایید اجرای صحیح طول صف و گیت‌های ورودی و خروجی پارکینگ‌های عمومی و طبقاتی برای تخلیه سریع در مواقع بحران

انطباق مشخصات فنی و تایید اجرای صحیح گذر بندی شبکه معابر و تقاطع‌ها در توسعه‌های جدید و اراضی تفکیکی

انطباق مشخصات فنی و تایید اجرای صحیح مشخصات فنی مسیرهای دسترسی به کاربری‌ها و کارایی مناسب در مواقع بحران.

عمر قابل استناد

۸- خدمات رشته شهرسازی

۸-۱ برنامه ریزی انطباق کاربری اراضی شهری، روستایی و خارج از محدوده و حریم

(در حوزه هایی که پروانه ساختمانی توسط مراجع ذیصلاح صادر می شود.)

۸-۱-۱ انطباق کاربری ها، فعالیت ها و تراکم ها و ساختار فضاهای شهری و روستایی در محدوده مورد مطالعه؛

۸-۱-۲ مراعات سازگاری فعالیت های موجود و پیشنهادی با یکدیگر و با محیط پیرامون به منظور تامین رفاه، امنیت و آسایش؛

۸-۱-۳ استفاده بهینه و بهره وری مناسب اراضی از دیدگاه اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی با رعایت رفاه، آسایش، امنیت و پایداری؛

۸-۱-۴ حفظ منافع عمومی در قبال منافع شخصی به ویژه در تامین فضاهای عمومی، تاسیسات و تجهیزات مربوطه؛

۸-۱-۵ حفظ و ارتقای کیفیت محیط شهری از نظر تامین فنی، فضای سبز، دید و منظر؛

۸-۱-۶ کنترل تناسب کاربری و فعالیت با ویژگی های طبیعی زمین؛

۸-۱-۷ بررسی مشکلات و موانع اجرایی طرح های شهرسازی؛

۸-۲ تعریف طرح و مطالعات پایه

۸-۲-۱ دریافت اطلاعات مستند شامل:

تصویر سند مالکیت و کروکی ثبتی

موقعیت قطعه روی طرح مصوب ها مقیاس ۱/۲۰۰۰ که به تایید مرجع صدور پروانه ساختمان رسیده باشد.

نقشه سایت پلان با مقیاس ۱/۵۰۰

گزارش سوابق قطعه مورد نظر در کمیسیون های مربوطه

موافقتنامه موثق ارگان های ذیربط

گزارش چگونگی رعایت ماده ۴۹ آئین نامه نحوه بررسی و تصویب طرح های توسعه و عمران محلی، ناحیه ای، منطقه ای، ملی و ...

۸-۲-۲ مشخص نمودن وضعیت کاربری و مالکیت زمین یا ساختمان مورد نظر در طرح های شهرسازی مصوب

۸-۲-۳ تعیین محدوده مورد مطالعه در طرح های فرادست، شامل:

تعیین مقیاس لازم برای مطالعه متناسب با ابعاد و مقیاس زمین مورد مطالعه و نوع کاربری آن و تعیین شعاع محدوده مورد مطالعه نظیر محله، ناحیه، منطقه، شهر یا روستا

بازدید محلی از قطعه مورد نظر و جمع آوری اطلاعات اولیه حاصل از بازدید محل، شامل:

انجام بررسی های اولیه از قطعه مورد بررسی مانند همجواری ها، کاربری های عمده، تراکم و شبکه ارتباطی شناسایی ویژگی های موقعیت و شرایط خاص قطعه مورد نظر
بررسی و تحلیل اثرات تغییر کاربری

۸-۳-۱ بررسی مسائل مربوط به اثرات ناشی از حذف کاربری مصوب در محدوده مورد مطالعه شامل:

تعداد قطعات موجود با کاربری مربوطه در محدوده مورد مطالعه و نحوه تأثیر گذاری آنها

تأثیر کاربری مورد مطالعه بر جمعیت محدوده مورد بررسی

ارزش اقتصادی قطعه مورد نظر از قبیل ارزش قطعه نسبت به قطعات همجوار

شبکه ارتباطی و ترافیک با توجه به کاربری زمین

تراکم جمعیتی و تأثیر بر سرانه های خدماتی

ظرفیت زیر ساخت های موجود و خدمات مرتبط با کاربری قطعه

اصول آسایش، مطلوبیت، ظرفیت، سازگاری و دید و منظر

کیفیت و مباحث زیست محیطی

۸-۳-۲ بررسی مسائل مربوط به اثرات ناشی از استقرار کاربری جدید در محدوده مورد مطالعه شامل:

تعیین محدوده لازم برای مطالعه با توجه به شعاع عملکردی

جمعیت محدوده مورد مطالعه

اقتصاد محدوده مورد مطالعه

شبکه ارتباطی و ترافیک

تراکم جمعیتی و تاثیر برسرانه های خدماتی

زیر ساخت ها، تاسیسات زیربنایی و خدمات مورد نیاز

اصول آسایش، مطلوبیت، ظرفیت، سازگاری و دید و منظر

عوامل زیست محیطی

۸-۴ جمع بندی ارائه پیشنهاد و تعیین الزامات انطباق کاربری اراضی

نتایج این بخش برای تسهیل در امر تصمیم سازی با رعایت ضوابط و معیارهای فنی و تخصصی و منافع عمومی به مراجع صاحب صلاحیت تصویب کننده مطرح ارائه می شود.

کلیه تقاضاهای مربوط به تغییرات کاربری، عرض معبود تراکم، نحوه استقرار بنا در زمان و سایر مواردی که نیاز به طرح انطباق کاربری اراضی شهری دارند، باید توسط شهرساز دارای صلاحیت تهیه و تایید گردد.

۸-۲ تفکیک اراضی شهری و روستایی

۸-۲-۱ اهداف

۸-۲-۱-۱ افزایش بهره وری زمین

۸-۲-۱-۲ هماهنگی با ویژگی های طبیعی زمین

۸-۲-۱-۳ توجه به ویژگی های بافت واجد ارزش کالبدی

۸-۲-۱-۴ تامین دسترسی سالم و ایمن به قطعات زمین

۸-۲-۱-۵ هماهنگی با شبکه ارتباطی پیرامون، زیرساخت ها و تجهیزات زیربنایی

۸-۲-۱-۶ تناسب و هماهنگی با کاربری، فعالیت، تراکم ساختمانی و جمعیتی

۲-۸-۲-۲ تعریف طرح و مطالعات پایه

- ۸-۲-۲-۱ بررسی مدارک ثبتی و اسناد مورد نیاز زمین با هماهنگی مهندسی نقشه بردار دارای صلاحیت
- ۸-۲-۲-۲ بررسی اسناد و نقشه های زمین و مستحدثات
- ۸-۲-۲-۳ انطباق ضوابط و مقررات طرح های شهرسازی در طرح تفکیک اراضی
- ۸-۲-۲-۴ بررسی میزان برخورداری زمین از خدمات بنایی و عمومی
- ۲ - ۸-۲ - ۳ جمع آوری اطلاعات پایه و بررسی آن
- ۸-۲-۳-۱ اخذ اطلاعات مربوط به ضوابط تفکیک در محدوده و منطقه استقرار ملک برای انواع کاربری ها
- ۸-۲-۳-۲ دریافت مجوز تفکیک صادره توسط مراجع ذی صلاح
- ۸-۲-۳-۳ تطبیق زمین و قطعات مجاور با نقشه تهیه شده توسط مهندس نقشه بردار دارای صلاحیت
- ۸-۲-۳-۴ تعیین قدمت ساختمان های موجود در زمین،
- ۸-۲-۳-۵ بررسی چشم اندازهای طبیعی و مصنوعی مشرف بر زمین
- ۸-۲-۳-۶ بررسی دسترسی و شبکه حمل و نقل در محدوده مورد مطالعه
- ۸-۲-۳-۷ تحلیل محدوده مورد مطالعه شامل شیب عمومی اراضی، نحوه دفع آب های سطحی، عوارض تحلیل مسائل اقلیمی
- ۸-۲-۴ ارائه طرح تفکیک
- ۸-۲-۴-۱ تعیین معیارها و ضوابط ملاک عمل برای تفکیک
- ۸-۲-۴-۲ تعیین ابعاد و ارائه مشخصات قطعات تفکیکی (طول و عرض و مباحث، عرض گذر قوس و شعاع ها)
- ۸-۲-۴-۳ تعیین جهات مناسب استقرار قطعات با توجه به ویژگی های محیطی و کالبدی
- مشخص نمودن قطعات مربوط به کاربری های عمومی مورد نیاز با استناد به طرح های شهرسازی مصوب
- ۸-۲-۴-۵ ارائه گزارش و نقشه های تفکیکی

۸-۳ طرح انطباق شهری ساختمان برای صدور دستور نقشه

۸-۳-۱ جمع آوری اطلاعات پایه

۸-۳-۱-۱ جمع آوری اطلاعات مربوط به برنامه ها و طرح های شهری مصوب و جاری برای محدوده شهری و زمین مورد نظر

۸-۳-۱-۲ دریافت اسناد و تاییدیه های مربوطه از مرجع صدور پروانه ساختمان برای آگاهی از موافقت و مجوز لازم در مورد نوع کاربری، تراکم مجاز و سایر ضوابط و مقررات شهرسازی حاکم بر ساخت و ساز در پلاک

۸-۳-۱-۳ تعیین استعلام های مورد نیاز و اعلام آن به مرجع صدور پروانه ساختمان

۸-۳-۱-۴ مطالعه و بررسی وضع موجود زمین مورد نظر و پلاک های همجوار در حد مورد نیاز شامل:

۸-۳-۱-۵ عوارض طبیعی، شکل و شیب زمین و جهت هدایت آب های سطحی

۸-۳-۱-۶ ابعاد قطعه یا قطعات موجود و پلاک های همجوار

۸-۳-۱-۷ سطوح اشغال قطعات موجود و پلاک های همجوار

۸-۳-۱-۸ عرض معابر موجود

۸-۳-۱-۹ جانمایی تاسیسات زیربنایی مورد نیاز پروژه

۸-۳-۱-۱۰ تراکم جمعیتی و ساختمانی موجود

۸-۳-۱-۱۱ کلیات خط آسمان و ویژگی های شاخص بدنه شهری محدوده مورد مطالعه

۸-۳-۱-۱۲ مساحت، بر، کف و ابعاد وضع موجود بر اساس داده های نقشه بردار صاحب صلاحیت

۸-۳-۱-۱۳ خط پروژه و کنترل ابعاد و مساحت باقیمانده بر اساس ضوابط و مقررات طرح های توسعه شهری و روستایی فرادست

۸-۳-۲ تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده ضمن تعیین ظرفیت ها و نیازهای ساختمان

۸-۳-۲-۱ درخواست کارفرما (صاحب کار) در خصوص کاربری، تراکم ساختمانی و سایر ضوابط مربوط به طرح های شهری مصوب و مورد عمل

توضیح: در صورت مغایرت درخواست کارفرما (صاحب کار) با موارد اعلام شده از سوی مرجع صدور پروانه، نسبت به تهیه گزارش کارشناسی مطابق با شرح خدمات انطباق کاربری اراضی اقدام شود.

۸-۳-۲-۲ بررسی تفصیلی ویژگی محدوده اطراف زمین مورد نظر: شامل نظام توزیع کاربری های شهری نحوه توزیع خدمات، دسترسی، شبکه ارتباطی و ساختار فضاهای شهری و روستایی در محدوده مورد مطالعه

۸-۳-۳ ارائه پیشنهادها و گزارش های فنی

۸-۳-۳-۱ جمعیت پذیری ساختمان متناسب با ضوابط و مقررات شهرسازی

۸-۳-۳-۲ تعداد طبقات قابل احداث

۸-۳-۳-۳ کاربری هریک از طبقات

۸-۳-۳-۴ تعداد واحد های قابل احداث

۸-۳-۳-۵ نحوه استقرار بنا در زمین و ارتفاع کلی ساختمان

۸-۳-۳-۶ برآورد اولیه تعداد پارکینگ مورد نیاز پروژه

۸-۳-۳-۷ تهیه گزارش فنی شرایط تطبیق اجرا با ضوابط شهرسازی در مواردی که تخلفات ساختمانی به کمیسیون ماده ۱۰۰ قانون شهرداری ارجاع می شود.

توضیح: رعایت اصول و قواعد پدافند غیرعامل و سیما و منظر شهری در خدمات مهندسان شهر ساز. مطابق مقررات ملی ساختمان، مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی و نظام نامه های مصوب خواهد بود.

۹- خدمات ناظر هماهنگ کننده

به منظور ایجاد هماهنگی بین ناظران رشته های مختلف و ارایه خدمات مهندسی مطلوب و یکپارچه و همچنین به منظور دفاع از حقوق کارفرما، یکی از ناظران حقیقی یا حقوقی رشته های معماری یا عمران به عنوان ناظر هماهنگ کننده، با شرح خدمات زیر تعیین می شود.

۹-۱ مذاکره با کارفرما (صاحب کار) و مجری به منظور کسب اطلاع از برنامه های وی برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک به شرح ذیل:

- مدارک رسمی صادره توسط مرجع صدور پروانه ساختمان برای احداث بنا و اسناد مربوط به مالکیت زمین،

- نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی،

الف) تصویرمدارک رسمی ناظر بر احداث ساختمان (صادره توسط مرجع صدور پروانه ساختمان) شامل: ضوابط و مقررات، تذکرات و دستور تهیه نقشه

ب) یک نسخه از نقشه معماری مصوب مرجع صدور پروانه ساختمانی و یک نسخه از نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی تایید شده توسط سازمان استان (و یا سی دی از نقشه ها)

ج) سایر مدارک و گزارشها و نقشه هایی که برای تهیه نقشه های معماری مصوب مرجع صدور پروانه ساختمان و نقشه های اجرایی مورد استناد قرار گرفته اند. مانند: نقشه های مربوط به نقشه برداری بستر طرح و گزارش های آزمایش مکانیک خاک و موارد مشابه.

- سایر مدارک و گزارش ها و نقشه هایی که برای تهیه نقشه های اجرایی مورد استناد قرار گرفته اند از جمله نقشه های مربوط به نقشه برداری محوطه، گزارش های آزمایش مکانیک خاک،

۹-۲ مذاکره و تبادل نظر مقدماتی با سایر مهندسان ناظر تعیین شده برای نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی در ارتباط با موارد مربوط به سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی در خصوص مراحل و موارد مربوط به تنظیم هماهنگی های ضروری نظارتی و تحویل یک مجموعه از نقشه های اجرایی معماری به همراه حسب مورد یک مجموعه از نقشه های اجرایی تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی به مهندسان ناظر با تخصص های ذیربط برای بررسی وضعیت نقشه ها از لحاظ نکات مربوط به نظارت تخصصی طبق موارد مندرج در مرحله اول شرح های خدمات مربوط و اعلام آمادگی نامبردگان برای نظارت تخصصی.

۹-۳ در صورت عدم تطابق نقشه های اجرایی، یا عدم کفایت اطلاعات ضروری در نقشه های اجرایی، مهندس ناظر هماهنگ کننده، نقشه های ذیربط را همراه با گزارش توجیهی فنی خود و یا سایر مهندسان ناظر با تخصص ذیربط را توسط صاحب کار برای تکمیل به مهندس طراح تهیه کننده نقشه های مزبور ارجاع خواهد نمود. بعد از تکمیل نقشه ها توسط مهندس طراح مربوطه نقشه های ذیربط توسط مهندسان ناظر مجدداً مورد بررسی و بازبینی قرار خواهد گرفت.

مسئولیت تکمیل و رفع نواقص نقشه های اجرایی در هر شرایطی به عهده مهندسان طراح تهیه کننده نقشه ها و یا مهندسان دیگر با تخصص و صلاحیت مشابه خواهد بود. حد مسئولیت مهندس ناظر در تأیید نقشه های اجرایی محدود به موارد قابل تشخیص از طریق اطلاعات منعکس در نقشه های ذیربط خواهد بود، بالتبع این تایید رافع مسئولیت مهندسان تهیه کننده نقشه های مزبور نخواهد بود.

۹-۴ بررسی و تایید برنامه تفصیلی اجرای کار ارائه شده توسط مجری با هماهنگی با سایر ناظران و تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان بر اساس ملاحظات فنی و منعکس در نقشه های اجرایی معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی با توجه به برنامه زمان بندی کلی و تفصیلی کارهای اجرایی ساختمان ارائه شده توسط مجری

۹-۵ انعکاس آمادگی برای نظارت بر احداث ساختمان مورد نظر با هماهنگی سایر ناظران به همراه ارائه برنامه تنظیم شده نظارت و برگه تعهد نظارت و امضا اوراق ضروری بر اساس ترتیبات نظام نامه نظارت و ارائه به سازمان استان و مرجع صدور پروانه و مهر و امضای پروانه ساختمان

۹-۶ هماهنگی با سایر ناظران جهت مهر و امضای مجوز شروع عملیات ساختمانی جهت ارائه به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان

۹-۷ ایجاد هماهنگی جهت بازدید و انجام کارهای نظارت ناظران حقیقی و یا ناظران حقیقی شاغل در ناظر حقوقی رشته های هفتگانه ساختمان در مراحل مختلف عملیات اجرایی ساختمان

۹-۸ ابلاغ مغایرت های و تخلفات مراحل اجرای ساختمان حین اجرا در زمان مشاهده یا انعکاس از سوی سایر ناظران به مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار (یا کارفرما) و تعیین فرصت مناسب جهت اصلاح و در صورت عدم تمکین گزارش تخلف به مرجع صدور پروانه و سازمان استان با ذکر دلیل و درخواست رفع اختلاف نظر از کمیته داوری مطابق شیوه نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ بند ۱۶-۴ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان.

۹-۹ ارائه گزارش های خلاف حین اجرا و پایان مراحل اصلی عملیات اجرائی به سازمان نظام مهندسی استان و مرجع صدور پروانه ساختمان، که مهندس ناظر هر یک از رشته ها در موعد مقرر، تنظیم، مهر و امضا و به ناظر هماهنگ کننده تحویل می نمایند.

۹-۵ اعلام مراتب به سازمان استان و مرجع صدور پروانه در مورد مسامحه و تخلف مجری در اجرای ساختمان از نظر کیفیت، رعایت ضوابط اجرایی و مقررات ملی ساختمان و تخلفاتی که حین اجرای ساختمان با آن برخورد نموده یا سایر ناظران به او اعلام نموده اند.

۹-۶ اعلام پایان مدت قرارداد به صاحب کار، سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان حداکثر دو ماه مانده به پایان مدت قرارداد و درخواست تمدید قرارداد با صاحب کار و ناظران از سازمان استان.

- ۹-۷ حل اختلاف میان مجری و هر یک از ناظران از طریق داوری، در حین اجرای عملیات ساختمان، در خصوص رعایت مقررات ملی ساختمان، پروانه ساختمان و مسایل ناشی از اجرای کار در محل احداث بنا.
- ۹-۸ اعلام مراتب توقف عملیات اجرایی بخشی از کار یا در صورت نیاز تمام عملیات ساختمانی به مرجع صدور پروانه، در صورت عدم قبول نظر ناظر هماهنگ کننده از سوی مجری به عنوان نماینده فنی صاحب کار و عدم رفع اشکال و درخواست تشکیل کمیته داوری
- ۹-۹ اعلام نظر کمیته داوری اعم از رفع اشکالات و یا دستور توقف عملیات اجرایی به ترتیب به مجری و مرجع صدور پروانه و پیگیری تا حصول نتیجه و رفع اشکالات
- ۹-۱۰ تحویل یک نسخه از قرارداد اجرا بین صاحب کار و مجری، قبل از شروع عملیات اجرایی به سازمان استان.
- ۹-۱۱ تایید کیفیت انجام کار توسط مجری با توجه به نوع قرارداد، پس از کسب نظر فنی ناظران مربوطه به منظور پرداخت حق الزحمه وی.
- ۹-۱۲ حضور در جلسه صورت برداری کلیه کارهای انجام شده و سایر مسایل مرتبط با قرارداد در مواردی که قرارداد اجرا فسخ می شود.
- ۹-۱۳ حضور در جلسه تحویل کار توسط مجری به صاحب کار و مشارکت در تهیه صورتجلسه
- ۹-۱۴ حضور در جلسه اختلاف صاحب کار و مجری به تقاضای هریک از طرفین و تهیه صورتجلسه
- ۹-۱۵ دستور توقف عملیات ساختمانی در مواردی که قبل از پایان یافتن اجرای پروژه به دلیل پایان یافتن مدت قرارداد، فسخ یا ابطال قرارداد یا سلب صلاحیت قانونی مجری و نظایر آن، ادامه کار مجری غیر ممکن شود.
- ۹-۱۶ گزارش مراتب ادامه کار بدون مجری صاحب صلاحیت به سازمان استان و مرجع صدور پروانه.
- ۹-۱۷ گزارش تعلیق کار از شروع تا پایان مدت مذکور، در صورتی که صاحب کار، اجرای پروژه را بدون قصور مجری به هر دلیل، بیش از پانزده درصد مدت مندرج در قرارداد به تاخیر بیندازد و اعلام کتبی آن به سازمان استان و مرجع صدور پروانه جهت بررسی و تایید سازمان استان
- ۹-۱۸ گزارش موارد خلاف مجری با ذکر دلیل به سازمان استان و مرجع صدور پروانه، در صورت عدم تمکین مجری به دستورهای ابلاغی هر یک از ناظران.

۱۰ منابع:

- ۱- قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب سال ۱۳۷۴
- ۲- آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب سال ۱۳۷۵
- ۳- آیین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب سال ۱۳۸۳
- ۴- مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (نظامات اداری) سال ۱۳۸۴
- ۵- مباحث ۲۲ گانه مقررات ملی ساختمان
- ۶- آیین نامه ۲۸۰۰ و پیوست های آن
- ۷- شرح خدمات گروه های مهندسی ساختمان سال ۱۳۷۸
- ۸- آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی مصوب وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی سال ۱۳۸۱
- ۹- مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در خصوص ضوابط و مقررات ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری سال ۱۳۸۷
- ۱۰- شیوه نامه اجرایی تفاهمنامه مورخ ۸۷/۱۱/۶ به شماره ۴۰۰/۴۲۰/۵۶۸۳ وزارت مسکن و شهرسازی و وزارت نفت سال ۱۳۸۷
- ۱۱- شیوه نامه اجرایی نظارت بر طراحی و اجرای استاندارد تاسیسات برق کلیه اماکن بر اساس مباحث مقررات ملی ساختمان و مقررات اجرایی وزارت نیرو سال ۱۳۸۹
- ۱۲- دستورالعمل صدور شناسنامه فنی ساختمان مصوب ۱۳۹۵/۰۶/۲۱